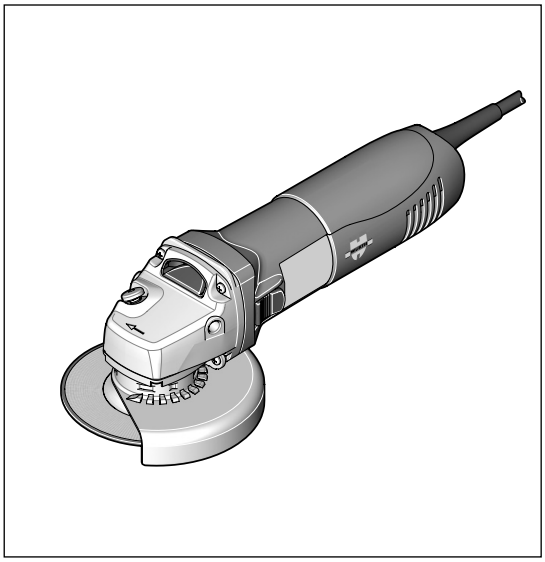
EWS 115..125 ES - Buch Seite 1 Donnerstag, 20. Juli 2006 11:44 11

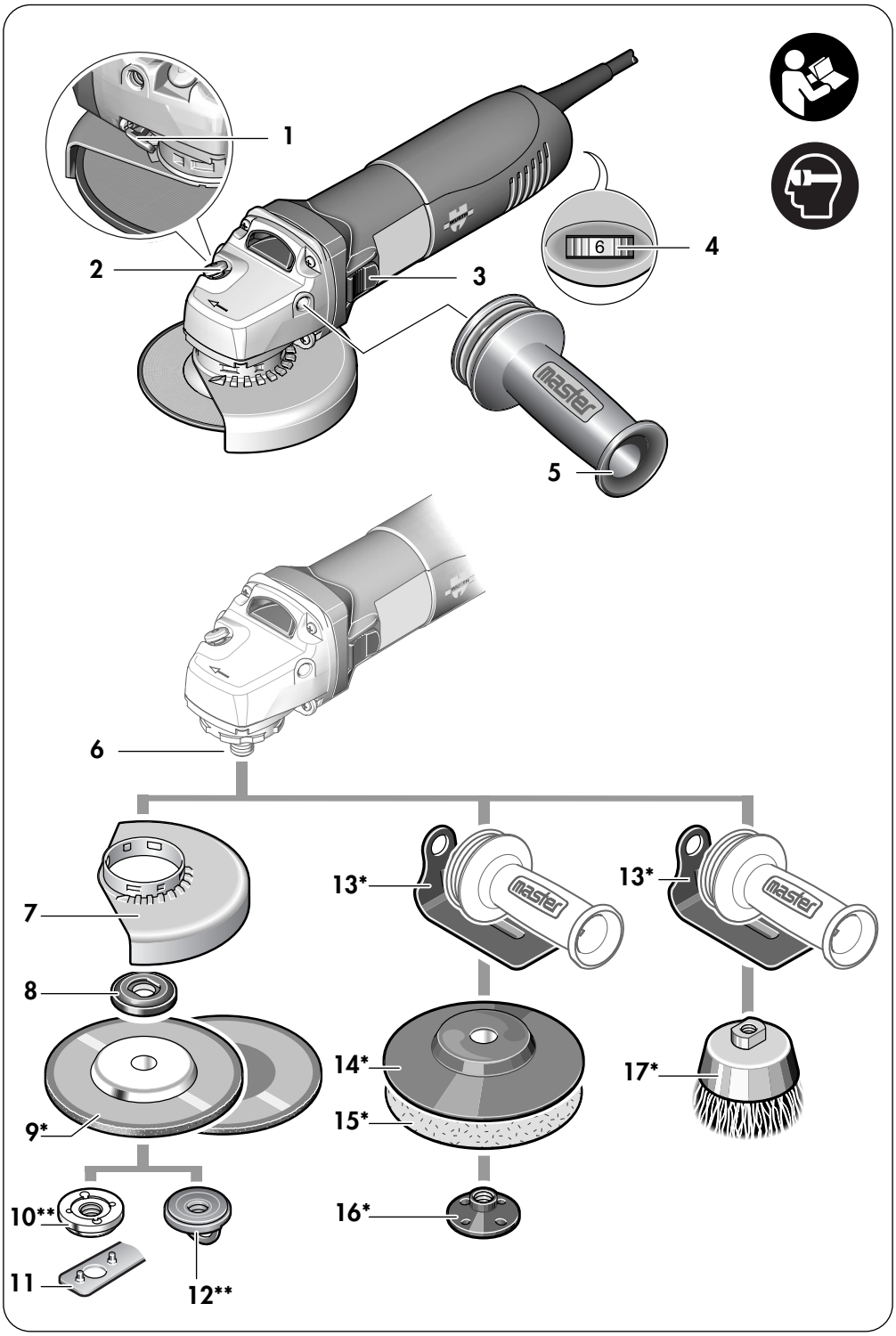
WÜRTH master

EWS 115
EWS 125-S
EWS 125-ES

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Istruzioni d'uso
Notice d'utilisation
Instrucciones para el manejo
Instruções de utilização
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Käyttöohje
Bruksanvisning
Οδηγίες χειρισμού
Kullanım kılavuzu



D ..... 4... 11
GB ..... 12... 19
I ..... 20... 28
F ..... 29... 37
E ..... 38... 46
P ..... 47... 55
NL ..... 56... 63
DK ..... 64... 71
N ..... 72... 79
FIN ..... 80... 87
S ..... 88... 95
GR ..... 96...105
TR ..... 106...113


1
2
3
4
6
5
6
7
8
9*
10**
11
12**
13*
13*
14*
15*
16*
17*

D ⚠ Zu Ihrer Sicherheit

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigefügten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

Tragen Sie eine Schutzbrille.
Tragen Sie Gehörschutz.

- ❑ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ❑ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ❑ **Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können.** Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staubschutzmaske und verwenden Sie, wenn anschließbar, eine Staub-/Späneabsaugung.
- ❑ **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.** Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- ❑ **Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material.** Asbest gilt als krebserregend.
- ❑ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während dem Arbeiten beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ❑ **Schließen Sie Elektrowerkzeuge, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-) Schutzschalter an.**

Gemeinsame Warnhinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen

- ❑ **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Warnhinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Elektrowerkzeug erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- ❑ **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- ❑ **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerstört werden.
- ❑ **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- ❑ **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- ❑ **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- ❑ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

- ❑ **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- ❑ **Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.
- ❑ **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- ❑ **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- ❑ **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- ❑ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ❑ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- ❑ **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Warnhinweise

- ❑ Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

  Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

  Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.
- ❑ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- ❑ **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- ❑ **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- ❑ **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- ❑ **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Warnhinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- ❑ **Verwenden Sie immer die Schutzhaube, die für die verwendete Art von Schleifkörper vorgesehen ist. Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d. h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson.** Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

- ❑ **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- ❑ **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden.** Z. B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- ❑ **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- ❑ **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

Weitere besondere Warnhinweise zum Trennschleifen

- ❑ **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- ❑ **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- ❑ **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- ❑ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- ❑ **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- ❑ **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Besondere Warnhinweise zum Sandpapierschleifen

- ❑ **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Besondere Warnhinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- ❑ **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- ❑ **Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.** Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

Zusätzliche Warnhinweise

- ❑ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ❑ **Entriegeln Sie den Ein-/Ausschalter und bringen Sie ihn in Aus-Position, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, z. B. durch Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers.** Dadurch wird ein unkontrollierter Wiederanlauf verhindert.
- ❑ **Verwenden Sie zum Bearbeiten von Stein eine Staubabsaugung. Der Staubsauger muss zum Absaugen von Gesteinsstaub zugelassen sein.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- ❑ **Verwenden Sie zum Trennen von Stein einen Führungsschlitten.** Ohne seitliche Führung kann sich die Trennscheibe verhaken und einen Rückschlag verursachen.
- ❑ **Nur Original Würth-Zubehör verwenden.**

Gerätekennwerte

Winkelschleifer		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Artikelnummer		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Nennaufnahmeleistung	[W]	800	1 100	1 100
Abgabeleistung	[W]	500	660	660
Leerlaufdrehzahl	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Schleifscheiben-Ø, max.	[mm]	115	125	125
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14	M 14
Rückschlag-Abschaltung		–	●	●
Wiederanlaufschutz		–	●	●
Anlaufstrombegrenzung		–	●	●
Konstantelektronik		–	●	●
Drehzahlvorwahl		–	–	●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Schutzklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Angaben gelten für Nennspannungen [U] 230/240 V. Bei niedrigeren Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren. Bitte beachten Sie die Artikelnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Geräteelemente

1 Entriegelungshebel
2 Spindel-Arretiertaste
3 Ein-/Ausschalter
4 Stellrad Drehzahlvorwahl (EWS 125-ES)
5 Zusatzgriff
6 Schleifspindel
7 Schutzhaube
8 Aufnahmeflansch mit O-Ring
9 Schrupp-/Trennscheibe*
10 Spannmutter**
11 Zweilochschlüssel für Spannmutter
12 Schnellspannmutter**
13 Handschutz*
14 Gummischleifteller*
15 Schleifblatt*
16 Rundmutter*
17 Topfbürste*

* Zubehör

** je nach Ausführung

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Trennen, Schruppen und Bürsten von Metall- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser. Zum Trennen von Stein ist ein Führungsschlitten vorgeschrieben. Das Gerät ist nicht bestimmt zum Arbeiten mit Diamant-Topfscheiben.

Für Geräte mit elektronischer Steuerung: Mit zulässigen Schleifwerkzeugen kann das Gerät zum Schleifen verwendet werden.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Benutzer.

Hinweise zur Statik

Schlitze in tragenden Wänden unterliegen der Norm DIN 1053 Teil 1 oder länderspezifischen Festlegungen.

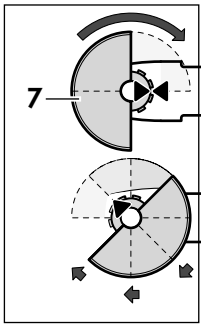
Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zu Rate ziehen.

Schutzvorrichtungen montieren

❑ **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

Schutzhaube

❑ Für Arbeiten mit Schleif- oder Trennscheiben muss die Schutzhaube **7** montiert sein.



Die Schutzhaube **7** auf den Spindelhals setzen. Die Dreiecksmarkierungen auf der Schutzhaube und dem Gerät müssen sich gegenüberstehen.

Drücken Sie Schutzhaube **7** auf den Spindelhals und drehen Sie diese bis sie deutlich hörbar einrastet.

Passen Sie die Position der Schutzhaube **7** den Erfordernissen des Arbeitsganges an. Drücken Sie dazu den Entriegelungshebel **1** in Richtung des Gerätekopfs und drehen Sie die Schutzhaube in die gewünschte Position.

Die geschlossene Seite der Schutzhaube 7 muss stets zum Bediener zeigen.

Die Schutzhaube 7 darf sich nur unter Betätigung des Entriegelungshebels 1 verdrehen lassen! Andernfalls darf der Winkelschleifer keinesfalls weiter benutzt werden und muss dem Kundendienst übergeben werden.

Hinweis: Die Codiernocken an der Schutzhaube **7** stellen sicher, dass nur eine zum Gerätetyp passende Schutzhaube montiert werden kann.

Zusatzgriff

❑ **Bei allen Arbeiten mit dem Gerät muss der Zusatzgriff montiert sein.**

Den Zusatzgriff **5** abhängig von der Arbeitsweise rechts oder links am Gerätekopf einschrauben.

Vibrationsdämpfender Zusatzgriff

Der vibrationsdämpfende Zusatzgriff ermöglicht ein vibrationsarmes und damit ein angenehmeres und sicheres Arbeiten.

⚠ **Keinerlei Veränderungen am Zusatzgriff vornehmen.**

Einen beschädigten Zusatzgriff nicht weiter verwenden.

Handschutz

Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller/der Topfbürste/der Scheibenbürste/der Fächerschleifscheibe immer den Handschutz (Zubehör).

Der Handschutz **13** wird mit dem Zusatzgriff **5** befestigt.

Schleifwerkzeuge montieren

❑ **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

Schleif- und Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß; nicht anfassen bevor sie abgekühlt sind.

Die Schleifspindel und alle zu montierenden Teile reinigen. Zum Festspannen und Lösen der Schleifwerkzeuge die Schleifspindel **6** feststellen mit der Spindel-Arretiertaste **2**.

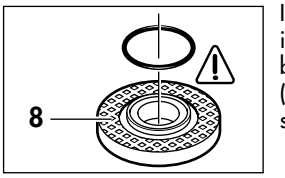
Die Spindel-Arretiertaste 2 nur bei stillstehender Schleifspindel betätigen!

Schleif-/Trennscheibe

Die Abmessungen der Schleifscheiben beachten. Der Lochdurchmesser muss ohne Spiel zum Aufnahmeflansch 8 passen. Keine Reduzierstücke oder Adapter verwenden.

Bei Verwendung einer Diamant-Trennscheibe darauf achten, dass der Drehrichtungspfeil auf der Diamant-Trennscheibe und die Drehrichtung des Gerätes (Drehrichtungspfeil auf dem Gerätekopf) übereinstimmen. Montage siehe Bildseite.

Die Spannmutter **10**/ **12** aufschrauben und mit dem Zweilochschlüssel festziehen (siehe Abschnitt „Schnellspannmutter").



Im Aufnahmeflansch **8** ist um den Zentrierbund ein O-Ring (Kunststoffteil) eingesetzt.

Fehlt der O-Ring oder ist er beschädigt, muss er unbedingt ersetzt werden, bevor der Aufnahmeflansch **8** montiert wird.

Nach der Montage des Schleifwerkzeuges vor dem Einschalten prüfen, ob das Schleifwerkzeug richtig montiert ist und sich frei drehen kann.

Fächerschleifscheibe

Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller/der Topfbürste/der Scheibenbürste/der Fächerschleifscheibe immer den Handschutz (Zubehör).

Speziellen Aufnahmeflansch **8** (Zubehör) und die Fächerschleifscheibe auf die Schleifspindel **6** setzen. Die Spannmutter **12** aufschrauben und festziehen.

Gummi-Schleifteller 14

Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller/der Topfbürste/der Scheibenbürste/der Fächerschleifscheibe immer den Handschutz (Zubehör). Montage siehe Bildseite.

Die Rundmutter **16** aufschrauben und mit dem Zweilochschlüssel festziehen.

Topfbürste 17/Scheibenbürste

Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller/der Topfbürste/der Scheibenbürste/der Fächerschleifscheibe immer den Handschutz (Zubehör).

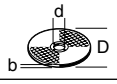
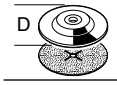
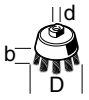
Das Schleifwerkzeug muss sich so weit auf die Schleifspindel **6** aufschrauben lassen, dass es am Schleifspindelflansch am Ende des Schleifspindelgewindes fest anliegt. Mit Gabelschlüssel festziehen.

Zulässige Schleifwerkzeuge

Verwendet werden können alle in dieser Bedienungsanleitung genannten Schleifwerkzeuge.

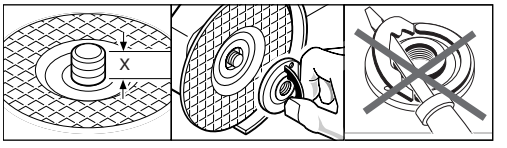
Die zulässige Drehzahl [min^{-1}] bzw. Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der verwendeten Schleifwerkzeuge muss den Angaben in der Tabelle mindestens entsprechen.

Deshalb stets die **zulässige Drehzahl/Umfangsgeschwindigkeit** auf dem Etikett der Schleifwerkzeuge beachten.

	max. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Schnellspannmutter

Nur für Trenn-/Schruppscheiben bis Ø 125 mm verwenden.



Nach Montage des Aufnahmeflansches und der Trenn-/Schruppscheibe muss die freie Schleifspindelgewindelänge „X" **mindestens 4 mm** betragen.

Bügel hochklappen und Schnellspannmutter bei arretierter Schleifspindel von Hand im Uhrzeigersinn (nach rechts) aufschrauben, bis sie auf der Trenn-/Schruppscheibe fest aufsitzt. Bügel wieder einklappen.

Zum Lösen Bügel hochklappen und Schnellspannmutter bei arretierter Schleifspindel von Hand entgegen den Uhrzeigersinn (nach links) abschrauben. Wenn nötig, kann die Schnellspannmutter auch mit passendem Stirnlochschlüssel gelöst werden. Die beiden Löcher für den Schlüssel sitzen unter dem Bügel.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten: Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen.

Beim Betrieb des Winkelschleifers an mobilen Stromerzeugern (Generatoren), die nicht über ausreichende Leistungsreserven bzw. über keine geeignete Spannungsregelung (mit Anlaufstromverstärkung) verfügen, kann es zu Leistungseinbußen oder untypischem Verhalten beim Einschalten kommen. Bitte Eignung des Stromerzeugers beachten.

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **3** nach vorn schieben.

Zum **Feststellen** den Ein-/Ausschalter **3** vorn niederdrücken bis er einrastet.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **3** loslassen bzw. wenn er arretiert ist, den Ein-/Ausschalter **3** kurz hinten niederdrücken.

Anlaufstrombegrenzung (EWS 125-S/ES)

Durch sanften Anlauf des Gerätes reicht eine 16-A-Sicherung aus.

⚠ Ein Gerät ohne Anlaufstrombegrenzung benötigt eine höhere Absicherung (mind. eine träge 16-A-Sicherung einsetzen).

Rückschlag-Abschaltung (EWS 125-S/ES)

Bei plötzlichem Drehzahlabfall, z. B. Blockieren im Trennschnitt, wird die Stromzufuhr zum Motor unterbrochen.

Wiederinbetriebnahme: Den Ein-/Ausschalter **3** in Aus-Stellung bringen und das Gerät erneut einschalten.

Wiederanlaufschutz (EWS 125-S/ES)

Verhindert unkontrolliertes Anlaufen des Gerätes nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Wiederinbetriebnahme: Den Ein-/Ausschalter **3** in Aus-Stellung bringen und das Gerät erneut einschalten.

Konstantelektronik (EWS 125-S/ES)

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Drehzahlvorwahl (EWS 125-ES)

Material	Anwendung	Stellrad
Kunststoff	Feinschliff	1
Metall	Feinschliff	1
	Farbe entfernen	2 - 3
Holz, Metall	Bürsten, Entrosten	3
Metall, Stein	Schleifen	4 - 6
Metall	Schruppen	6
Stein*	Trennen*	6

*Trennen von Gestein ist nur mit Führungsschlitten zulässig (Zubehör).

Arbeitshinweise

- ❑ **Vorsicht beim Schlitzen in tragende Wände: siehe Hinweise zur Statik.**
- ❑ Das Werkstück einspannen, sofern es nicht durch sein Eigengewicht sicher liegt.
- ❑ Das Gerät nicht so stark belasten, dass es zum Stillstand kommt.
- ❑ Schleif- und Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß; nicht anfassen bevor sie abgekühlt sind.
- ❑ **Ziehen Sie bei Nichtgebrauch den Netzstecker aus der Steckdose.** Das Elektrowerkzeug hat bei eingestecktem Netzstecker und vorhandener Netzspannung auch ausgeschaltet einen geringen Stromverbrauch.

Schruppschleifen

Mit Anstellwinkeln von 30° bis 40° erreicht man beim Schruppen das beste Ergebnis. Gerät mit mäßigem Druck hin und her bewegen. Dadurch wird das Werkstück nicht zu heiß, verfärbt sich nicht, und es gibt keine Rillen.

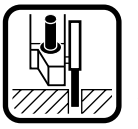
⚠ **Niemals Trennscheiben zum Schruppen verwenden.**

Fächerschleifscheibe

Mit der Fächerschleifscheibe (Zubehör) lassen sich auch gewölbte Oberflächen und Profile (Konturenschliff) bearbeiten.

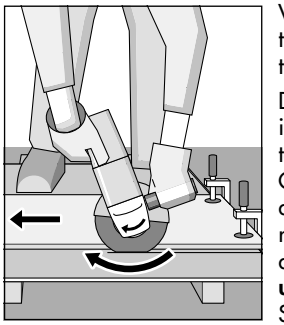
Fächerschleifscheiben haben wesentlich höhere Standzeiten als Schleifblätter, geringere Geräuschpegel und niedrigere Schleiftemperaturen.

Trennschleifen



Beim Trennschleifen nicht drücken, nicht verkanten, nicht oszillieren. Mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepassten Vorschub arbeiten.

Auslaufende Trennschleifscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken abbremsen.

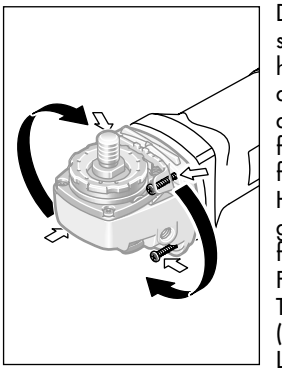


Wichtig ist die Richtung, in die man trennt.

Das Gerät muss stets im Gegenlauf arbeiten; deshalb mit dem Gerät nicht in die andere Richtung fahren! Es besteht sonst die Gefahr, dass es **unkontrolliert** aus dem Schnitt gedrückt wird.

Gerätekopf drehen

- ❑ **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**



Der Gerätekopf lässt sich zum Gerätegehäuse in 90°-Schritten drehen. Dadurch kann der Ein-/Ausschalter für besondere Arbeitsfälle in eine günstigere Handhabungsposition gebracht werden; z. B. für Trennarbeiten mit Führungsschlitten/ Trennschleifständer (Zubehör) oder für Linkshänder.

Die vier Schrauben ganz herausdrehen.

Den Gerätekopf vorsichtig und **ohne vom Gehäuse abzunehmen** in die neue Position drehen.

Die Schrauben wieder eindrehen und festziehen.

Wartung und Reinigung

❑ **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

❑ Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze des Elektrowerkzeuges stets sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

⚠ Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Gerätes absetzen. Die Schutzisolierung des Gerätes kann beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Ausblasen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI).

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einem Würth master-Service ausführen zu lassen. In Deutschland erreichen Sie den Würth master-Service kostenlos unter Tel. **0800-WMASTER (0800-9 62 78 37)**. In Österreich unter der Tel. **0800-20 30 13**.

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Artikelnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Gerätes kann im Internet unter „http://www.wuerth.com/partsmanager" aufgerufen oder von der nächstgelegenen Würth-Niederlassung angefordert werden.

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Gewährleistung

Für dieses Würth-Gerät bieten wir eine Gewährleistung gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät unzerlegt einer Würth-Niederlassung, Ihrem Würth-Außendienstmitarbeiter oder einer Würth-autorisierten Kundendienststelle für Elektrowerkzeuge übergeben.

Geräusch-/ Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60 745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 90 dB (A); Schallleistungspegel 101 dB (A). Messunsicherheit K = 3 dB. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60 745:

– Oberflächenschleifen:
Schwingungsemissionswert $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
Unsicherheit $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)

– Schwingungsemissionswert $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
Unsicherheit $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)

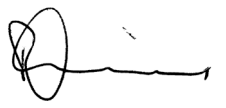
– Sandpapierschleifen:
Schwingungsemissionswert $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
Unsicherheit $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60 745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG



P. Zürn

R. Bauer

GB ⚠ For Your Safety

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety instructions in the enclosed booklet must be followed.

Wear safety goggles.

Wear protective goggles, ear protection.

- ❑ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ❑ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more securely than by hand.
- ❑ **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust / chip extraction when connectable.
- ❑ **Keep your workplace clean.** Material mixtures are particularly dangerous. Dust of light metal can be inflammable or explode.
- ❑ **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- ❑ **Do not use a machine with a damaged mains cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- ❑ **Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD).**

Safety warnings that are common for grinding, sanding with sanding discs, wire brushing and cut-off grinding

- ❑ **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush and cut-off tool. Observe all safety warnings, instructions, illustrations and data provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ❑ **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ❑ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can fly apart.
- ❑ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ❑ **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ❑ **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pads for cracks, tear or excess wear, wire brushes for loose or cracked wires. If the power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- ❑ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ❑ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of the workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond the immediate area of operation.
- ❑ **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own power cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

- **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

- Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.
  For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on the direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.
  Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.
- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- **Never place your hand near the rotating accessory.** The accessory may kickback over your hand.
- **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in the direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting off operations

- **Always use the guard designed for the type of wheel you are using. The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments and accidental contact with the wheel.
- **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- **Wheels must be used only for recommended applications.** For example: Do not grind with the side of a cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding; side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for a larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional safety warnings specific for abrasive cutting off operations

- ❑ **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- ❑ **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- ❑ **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion, otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- ❑ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ❑ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- ❑ **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety warnings specific for sanding operations

- ❑ **When sanding, do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow the manufacturers' recommendations when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc, or kickback.

Safety warnings specific for wire brushing operations

- ❑ **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- ❑ **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional safety instructions

- ❑ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**
  Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ❑ **If the power supply should be disconnected, e. g. due to a power outage or pulling the mains plug, release the On/Off switch and set it to the Off position.** This prevents uncontrolled restarting.
- ❑ **When working stone, use dust extraction. The vacuum cleaner must be approved for the extraction of stone dust.** Using this equipment reduces dust-related hazards.
- ❑ **Use a cutting guide when cutting stone.** Without sideward guidance, the cutting disc can jam and cause kickback.
- ❑ **Use only original Würth parts and accessories.**

Tool Specifications

Angle Grinder		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Article number		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Rated power input	[W]	800	1 100	1 100
Output power	[W]	500	660	660
No-load speed	[rpm]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Grinding disc dia., max.	[mm]	115	125	125
Grinder spindle thread		M 14	M 14	M 14
Kickback Stop		–	●	●
Restarting Protection		–	●	●
Reduced starting current		–	●	●
Constant Electronic Control		–	●	●
Speed Preselection		–	–	●
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1.9	2.0	2.0
Protection class		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltages and models for specific countries, these values can vary. Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Machine Elements

1 Release lever
2 Spindle lock button
3 On/Off switch
4 Thumbwheel for speed preselection (EWS 125-ES)
5 Auxiliary handle
6 Grinder spindle
7 Protection guard
8 Mounting flange with O-ring
9 Grinding/cutting disc*
10 Clamping nut**
11 Two-pin spanner for clamping nut
12 Quick-clamping nut**
13 Hand guard*
14 Rubber sanding plate*
15 Sanding sheet*
16 Round nut*
17 Cup brush*

* Optional accessories

** depends on design

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

Intended Use

The machine is intended for cutting, roughing and brushing metal and stone materials without using water. For cutting stone, a cutting guide is required. The machine is not intended for working with diamond cutting heads.

For machines with electronic control: With approved sanding tools, the machine can also be used for sanding.

For damage caused by usage other then intended, the user is responsible.

Information on Structures

Slots in structural walls are subject to the Standard DIN 1053, Part 1 or country-specific regulations.

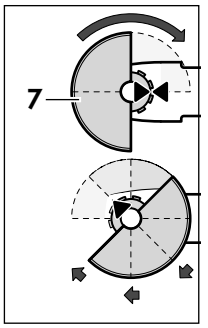
These regulations are to be observed under all circumstances. Before beginning work, consult the responsible structural engineer, architect or the construction supervisor.

Mounting the Protective Devices

❑ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Protection Guard

❑ For work with grinding or cutting discs, the protection guard **7** must be mounted.



Place the protective guard **7** on the spindle collar. The triangular markings on the protective guard and the machine must be opposite to each other.

Press the protection guard **7** onto the spindle collar and turn it until it can clearly be heard to engage.

Adjust the position of the protection guard **7** to the requirements of the work process. For this, press the release lever **1** toward the machine head and turn the protection guard to the desired position.

The closed side of the protection guard 7 must always point to the operator.

The protection guard 7 may be turned only upon actuation of the release lever 1! Otherwise the angle grinder may not continue to be used under any circumstances and must be taken to an after-sales service agent.

Note: Encoding keys on the protection guard **7** ensure that only a protection guard that fits the machine type can be mounted.

Auxiliary Handle

❑ **For all work with the machine, the auxiliary handle must be mounted.**

Screw the auxiliary handle **5** on the right or left of the machine head depending on the working method.

Vibration-dampening Auxiliary Handle

The vibration-dampening auxiliary handle reduces the vibrations, making operation more comfortable and secure.

⚠ **Do not make any alterations to the auxiliary handle.**

Do not continue to use an auxiliary handle if it is damaged.

Hand Guard

For operations with the rubber sanding plate/the cup brush/the wheel brush /the flap disc, always mount the hand guard (accessory).

The hand guard **13** is fastened with the auxiliary handle **5**.

Mounting the Grinding Tools

❑ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Grinding and cutting discs become very hot while working; do not touch until they have cooled.

Clean the grinder spindle and all parts to be mounted. For clamping and loosening the grinding tools, lock the grinder spindle **6** with the spindle lock button **2**.

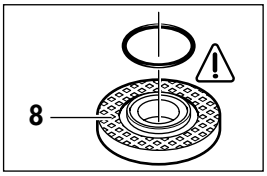
Actuate the spindle lock button 2 only when the grinder spindle is at a standstill!

Grinding / Cutting Disc

Pay attention to the dimensions of the grinding disc. The mounting hole diameter must fit the mounting flange 8 without play. Do not use reducers or adapters.

When using a diamond cutting disc, take care that the direction-of-rotation arrow on the diamond cutting disc and the direction of rotation of the machine (direction-of-rotation arrow on the machine head) agree. For mounting, see the illustration page.

Screw the clamping nut **10/ 12** on to the grinder spindle **6** ensuring that the flat side faces the grinding disc and tighten the clamping nut with the two-pin spanner (see Section "Quick Clamping Nut").



An O-ring (plastic part) is inserted in the mounting flange **8** around the centring collar.

If the O-ring is missing or is damaged, it must in all cases be replaced before the mounting flange **8** is mounted.

After mounting the grinding tool and before switching on, check that the grinding tool is correctly mounted and that it can turn freely.

Flap Disc

For operations with the rubber sanding plate/the cup brush/the wheel brush /the flap disc, always mount the hand guard (accessory).

Place the special mounting flange **8** (accessory) and the flap disc on the grinder spindle **6**. Screw on the clamping nut **12** and tighten.

Rubber Sanding Plate 14

For operations with the rubber sanding plate/the cup brush/the wheel brush/the flap disc, always mount the hand guard (accessory). For mounting, see the illustration page.

Screw on the round nut **16** and tighten with the two-pin spanner.

Cup Brush 17/Disc Brush

For operations with the rubber sanding plate/the cup brush/the wheel brush /the flap disc, always mount the hand guard (accessory).

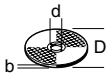
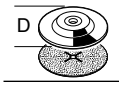
The grinding tool must be able to be screwed onto the grinding spindle **6** until it rests firmly against the grinder spindle flange at the end of the grinder spindle threads. Tighten with an open-end spanner.

Approved Grinding Tools

All grinding tools mentioned in these operating instructions can be used.

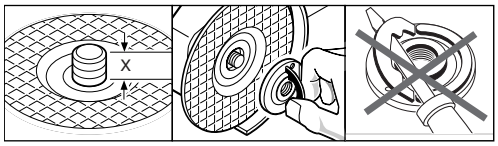
The permissible speed [rpm] or the circumferential speed [m/s] of the grinding tools used must at least match the values given in the table.

Therefore, always observe the **permissible rotational/circumferential speed** on the label of the grinding tool.

	max. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[rpm]	[m/s]
	115	6	22.2	11 000	80
	125	6	22.2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Quick Clamping Nut

Use only for roughing- and cutting discs upto 125 mm Ø.



After assembly of the mounting flange and the roughing-/cutting disc, the free length of the grinding-spindle thread "X" must be **at least 4 mm**.

Fold up the locking shackle of the quick clamping nut and screw the quick clamping nut onto the locked grinding spindle by hand in clockwise direction, until it sits tight on the roughing-/cutting disc. Fold back the locking shackle again.

To release the roughing-/cutting disc, fold up the locking shackle and unscrew the quick clamping nut by hand in counterclockwise direction with the grinding spindle locked. If necessary, the quick clamping nut can also be loosened with the fitting face spanner. The two holes for the face spanner are located under the locking shackle.

Initial Operation

Observe correct mains voltage: The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine.

When operating the angle grinder off of mobile power generators that do not have sufficient reserve capacity or suitable voltage control (with starting current amplification), loss of performance or untypical behaviour upon switching on can occur. Please observe the suitability of the power generator.

To **start** the machine, press the On/Off switch **3** forward.

To **lock-on**, press the On/Off switch **3** down at the front until it engages.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **3** or, when the switch is locked, briefly press down the On/Off switch **3** at the rear.

Reduced Starting Current (EWS 125-S/ES)

As a result of soft starting, a 13 A fuse is adequate.

⚠ A machine without reduced starting current requires higher fuse protection (use at least a 13 A time-delay fuse).

Kickback Stop (EWS 125-S/ES)

In case of a sudden drop in speed, e. g. jamming while carrying out a separating cut, the power supply to the motor is interrupted.

Restarting operation: Switch the On/Off switch **3** to the Off position and start the machine again.

Restarting Protection (EWS 125-S/ES)

Prevents uncontrolled restarting of the machine after an interruption in the mains supply.

Restarting operation: Switch the On/Off switch **3** to the Off position and start the machine again.

Constant Electronic Control (EWS 125-S/ES)

Constant electronic control holds the speed constant at no-load and under load, and ensures uniform working performance.

Speed Selection (EWS 125-ES)

Material	Application	Thumbwheel
Plastic	Finish polishing	1
Metal	Finish grinding	1
	Removing paint	2 - 3
Wood, Metal	Brushing, Removing rust	3
Metal, Stone	Grinding	4 - 6
Metal	Roughing	6
Stone*	Cutting*	6

* Cutting of stone is permitted only with the cutting guide (optional extra).

Operating Instructions

- ❏ **Exercise caution when cutting slots in structural walls: See Information on Structures.**
- ❏ Clamp the workpiece if it does not remain stationary due to its own weight.
- ❏ Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.
- ❏ Grinding and cutting discs become very hot while working; do not touch until they have cooled.
- ❏ **Pull the plug from the socket-outlet when not using the machine.** With the plug inserted and mains voltage existing, the power tool still has low power consumption even when it switched off.

Rough Grinding

The best roughing results are achieved when setting the machine at an angle of 30° to 40°. Move the machine back and forth with moderate pressure. In this manner, the workpiece will not become too hot, does not discolour and no grooves are formed.

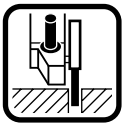
⚠ **Never use a cutting disc for roughing.**

Flap Disc

With the flap disc (accessory), curved surfaces and profiles (contour sanding) can be worked.

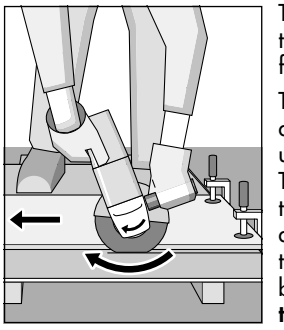
Flap discs have a considerably higher service life than sanding sheets, lower noise level and lower sanding temperatures.

Cutting



When cutting, do not press, tilt or oscillate the machine. Work with moderate feed, adapted to the material being cut.

Do not reduce the speed of running down cutting discs by applying sideward pressure.



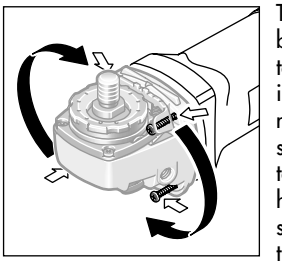
The direction in which the cutting is performed is important.

The machine must always work in an up-grinding motion. Therefore, never move the machine in the other direction! Otherwise, the danger exists of it being pushed **uncontrolled** out of the cut.

The machine must always work in an up-grinding motion. Therefore, never move the machine in the other direction! Otherwise, the danger exists of it being pushed **uncontrolled** out of the cut.

Rotating the Machine Head

- ❏ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**



The machine head can be rotated with respect to the machine housing in 90° steps. In this manner, the On/Off switch can be brought to an advantageous handling position for special working situations, e. g., for cutting work with the cutting guide/cutting grinder stand (accessory) or for left-handed persons.

Completely unscrew the four screws.

Rotate the machine head carefully, **without removing it from the housing,** to the new position.

Screw in the screws again and tighten.

Maintenance and Cleaning

- ❑ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ❑ For safe and proper working, always keep the machine and its ventilation slots clean.

⚠ In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the machine when working with metal. The protective insulation of the machine can be degraded. The use of a stationary extraction system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a residual current device (RCD).

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing, repair should be carried out by a Würth Master-Service agent.

For all correspondence and spare parts orders, always include the article number on the type plate of the machine.

For the current spare parts list of this machine, log into the Internet under "http://www.wuerth.com/partsmanager" or ask for a copy at your nearest Würth branch office.

Disposal

Power tools, accessories and packaging should be disposed of for recycling in an environmentally friendly manner.

Only for EU countries

Do not dispose of power tools into household waste!

According to the European Guide Lines 2002/96/EC for waste electric and electronic equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

Würth will gladly take back your defective Würth power tool free of charge.

Warranty

For this Würth tool, we provide a warranty in accordance with statutory / country-specific regulations from the date of purchase (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage that has occurred will be corrected by replacement or repair.

Damage caused by normal wear, overloading or improper handling is excluded from the warranty.

Claims can be recognised only when the tool is presented undisassembled to a Würth branch office or a Würth field service employee

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60 745.

Typically, the A-weighted noise levels of the tool are: Sound pressure level: 90 dB (A); Sound power level: 101 dB (A). Uncertainty K = 3 dB.

Wear ear protection!

Total vibration values (vector sum in the three axes) determined according to EN 60 745:

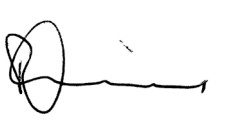
- Surface grinding:
  vibration emission value $a_{h,AG} = 6.5\ m/s^2$,
  uncertainty $K = 1.5\ m/s^2$ (EWS 115)
- Vibration emission value $a_{h,AG} = 8.0\ m/s^2$,
  uncertainty $K = 1.5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
- Sanding with Sandpaper:
  vibration emission value $a_{h,DS} = 3.5\ m/s^2$,
  uncertainty $K = 1.5\ m/s^2$

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60 745 according to the provisions of the regulations 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG



P. Zürn

R. Bauer

I ⚠ Per la Vostra sicurezza

È possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso e l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. Attenersi inoltre rigorosamente alle indicazioni di sicurezza generali che si trovano nel manuale allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all'operazione pratica.

Indossare degli occhiali di protezione.

Portare cuffie di protezione.

- ❑ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettroutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Per operare con sicurezza con l'elettroutensile è necessario utilizzare entrambe le mani.
- ❑ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ❑ **Prendere dei provvedimenti appropriati in caso che durante il lavoro dovessero svilupparsi polveri dannose per la salute, infiammabili oppure esplosive.** Ad esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Indossare una maschera di protezione contro la polvere ed utilizzare, in caso di attacco disponibile, un'aspirazione polvere/aspirazione trucioli.
- ❑ **Mantenere pulita la propria zona di lavoro.** Miscele di materiali di diverso tipo possono risultare particolarmente pericolose. La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva.
- ❑ **Non lavorare mai materiali contenenti amianto.** L'amianto è ritenuto materiale cancerogeno.
- ❑ **Mai utilizzare l'elettroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.
- ❑ **In caso di elettroutensili che vengono utilizzati all'aperto, collegarli attraverso un interruttore di protezione (FI) a corrente di apertura.**

Istruzioni di sicurezza generali per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche e troncatura

- ❑ **Questo elettroutensile è previsto per essere utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta a vetro, spazzola metallica e troncatrice. Attenersi a tutte le avvertenze di pericolo, istruzioni, rappresentazioni e dati che si ricevono con l'elettroutensile.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o di provocare seri incidenti.
- ❑ **Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettroutensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettroutensile non è una garanzia per un impiego sicuro.
- ❑ **Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettroutensile.** Un accessorio che giri più rapidamente di quanto consentito può essere danneggiato.
- ❑ **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettroutensile in dotazione.** In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermarli oppure controllarli a sufficienza.
- ❑ **Dischi abrasivi, flange, platorelli oppure altri portautensili ed accessori devono adattarsi perfettamente al mandrino portamola dell'elettroutensile in dotazione.** Portautensili ed accessori che non si adattano perfettamente al mandrino portamola dell'elettroutensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e possono provocare la perdita del controllo.
- ❑ **Non utilizzare mai portautensili od accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo controllare i portautensili e gli accessori ed accertarsi che sui dischi abrasivi non vi siano scheggiature o crepature, che il platorello non sia soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettroutensile oppure l'accessorio impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che questo non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un accessorio intatto. Una volta controllato e montato il portautensili o accessorio, far funzionare l'elettroutensile per la durata di un minuto con il**

numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi al portautensili o accessorio in rotazione. Nella maggior parte dei casi i portautensili o accessori danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.

- ❑ **Indossare abbigliamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole particelle di levigatura o di materiale.** Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei scaraventati per l'aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Esponendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.
- ❑ **Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando. Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale.** Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.
- ❑ **Quando si eseguono lavori in cui vi è pericolo che l'accessorio impiegato possa arrivare a toccare cavi elettrici nascosti oppure anche il cavo elettrico dell'elettroutensile stesso, operare con l'elettroutensile afferrandolo sempre alle superfici di impugnatura isolate.** Un contatto con un cavo elettrico mette sotto tensione anche parti in metallo dell'elettroutensile provocando quindi una scossa elettrica.
- ❑ **Tenere il cavo di collegamento elettrico sempre lontano da portautensili o accessori in rotazione.** Se si perde il controllo sull'elettroutensile vi è il pericolo di troncare o di colpire il cavo di collegamento elettrico e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare il portautensili o accessorio in rotazione.
- ❑ **Mai poggiare l'elettroutensile prima che il portautensili o l'accessorio impiegato non si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendoVi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.
- ❑ **Mai trasportare l'elettroutensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione.** Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.
- ❑ **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettroutensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.
- ❑ **Non utilizzare mai l'elettroutensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.
- ❑ **Non utilizzare mai accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti può provocare una scossa di corrente elettrica.

Contraccolpo e relative avvertenze di pericolo

- ❑ Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platorello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensili o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettroutensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensili o dell'accessorio.

  Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.

  Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettroutensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.
- ❑ **Tenere sempre ben saldo l'elettroutensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che Vi permetta di compensare le forze di contraccolpo. Se disponibile, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in modo da poter avere sempre il maggior controllo possibile su forze di contraccolpi oppure momenti di reazione che si sviluppano durante la fase in cui la macchina raggiunge il regime di pieno carico.** Prendendo appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo e quelle di reazione a scatti.
- ❑ **Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione.** Nel corso dell'azione di contraccolpo il portautensili o accessorio potrebbe passare sulla Vostra mano.

- ❑ **Evitare di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettroutensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettroutensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella della rotazione della mola abrasiva al punto di blocco.
- ❑ **Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc.. Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- ❑ **Non utilizzare seghe a catena e neppure lame dentellate.** Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura

- ❑ **Utilizzare sempre la calotta di protezione prevista per il tipo di utensile abrasivo utilizzato. La calotta di protezione deve essere applicata con sicurezza all'elettroutensile e regolata in modo tale da poter garantire il massimo possibile di sicurezza, cioè, che la parte dell'utensile abrasivo che senza protezione indica verso l'operatore deve essere ridotta al minimo possibile.** La calotta di protezione ha il compito di proteggere l'operatore da frammenti e da contatti accidentali con l'utensile abrasivo.
- ❑ **Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettroutensile in dotazione e sempre in combinazione con la calotta di protezione prevista per ogni utensile abrasivo.** Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettroutensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.
- ❑ **Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate.** P. es.: Mai eseguire lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio diritto. Mole abrasive da taglio diritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.
- ❑ **Per la mola abrasiva selezionata, utilizzare sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma.** Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva riducendo il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio diritto e flange per mole abrasive di altro tipo.
- ❑ **Non utilizzare mai mole abrasive usurate previste per elettroutensili più grandi.** Mole abrasive previste per elettroutensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettroutensili più piccoli e possono rompersi.

Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di troncatura

- ❑ **Evitare di far bloccare il disco abrasivo da taglio diritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola da taglio diritto a carico eccessivo se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.
- ❑ **Evitare di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio in rotazione.** Quando l'operatore manovra la mola da taglio diritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettroutensile verso l'operatore.
- ❑ **Qualora il disco abrasivo da taglio diritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spegnere l'elettroutensile e tenerlo fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tentare mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa per il blocco.
- ❑ **Mai rimettere l'elettroutensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta attenzione, attendere che il disco abrasivo da taglio diritto abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.
- ❑ **Dotare di un supporto adatto pannelli oppure pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio diritto che rimane bloccato.** Pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provvedere a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.

❏ **Operare con particolare attenzione in caso di «tagli dal centro» da eseguire in pareti già esistenti oppure in altre parti non visibili.** Il disco abrasivo da taglio diritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncare condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro

❏ **Non utilizzare mai fogli abrasivi troppo grandi ma attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platorello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche

❏ **Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di fil di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta.** Pezzi di fil di ferro scaraventati per l'aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.

❏ **Impiegando una calotta di protezione si impedisce che la calotta di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi.** I diametri delle spazzole a disco e delle spazzola a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.

Ulteriori avvertenze di pericolo

❏ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

❏ **In caso di interruzione dell'alimentazione di corrente p. es. attraverso una mancanza di corrente oppure estraendo la spina di rete, sbloccare l'interruttore di avvio/arresto e metterlo alla posizione di arresto.** Questa procedura consente di evitare un riavviamento incontrollato.

❏ **Per lavorare la pietra utilizzare un'aspirazione polvere. L'aspirapolvere deve essere adatto all'aspirazione di polvere minerale e disporre di rispettiva omologazione.** L'utilizzo di tali dispositivi contribuisce a ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose provocate dalla presenza di polvere.

❏ **Per tagliare materiale pietroso utilizzare una slitta di guida.** In caso di mancanza di una slitta laterale vi è il pericolo che la mola da taglio resti agganciata provocando un contraccolpo.

❏ **Impiegare solo accessori originali di Würth.**

Dati tecnici

Smerigliatrice angolare		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Codice di ordinazione		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Potenza nominale assorbita	[W]	800	1 100	1 100
Potenza resa	[W]	500	660	660
Numero di giri a vuoto	[g/min]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Mole abrasive Ø, mass.	[mm]	115	125	125
Attacco alberino filettato		M 14	M 14	M 14
Disinserimento del contraccolpo		–	●	●
Interruttore di sicurezza		–	●	●
Limitatore di spunto alla partenza		–	●	●
Constant-Electronic		–	●	●
Preselezione numero di giri		–	–	●
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Classe protezione		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Le caratteristiche si riferiscono a tensioni nominali [U] 230/240 V. In caso di tensioni minori ed in caso di modelli speciali a seconda dei Paesi, le caratteristiche riportate possono essere divergenti. Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Elementi della macchina

1 Levetta di sbloccaggio
2 Tasto di bloccaggio dell'alberino
3 Interruttore di avvio/arresto
4 Rotellina di selezione numero giri (EWS 125-ES)
5 Impugnatura supplementare
6 Mandrino portamola
7 Calotta di protezione
8 Flangia di alloggiamento con anello O
9 Mola abrasiva da sgrosso e taglio*
10 Dado di serraggio**
11 Chiave a due fori per dado di serraggio
12 Dado di serraggio rapido**
13 Protezione per le mani*
14 Platorello in gomma*
15 Foglio abrasivo*
16 Dado cilindrico*
17 Spazzola a tazza*

* Accessori

** a seconda del modello

L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard!

Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per troncare, sgrossare e spazzolare a secco materiali metallici e materiali pietrosi. Per eseguire tagli su pietra è obbligatorio utilizzare una slitta di guida. La macchina non è prevista per eseguire lavori con mole a tazza diamantate.

Per macchine con sistema di controllo elettronico: In combinazione con utensili abrasivi ammessi, la macchina può essere utilizzata per lavori di levigatura.

Per danni provocati da uso non conforme alle norme, risponde esclusivamente l'Utente.

Indicazioni relative alla statica

Fessure in pareti portanti sono soggette alla norma DIN 1053 parte 1 oppure alle specifiche norme vigenti nel rispettivo Paese.

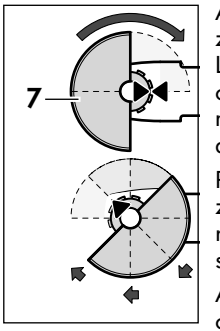
Rispettare assolutamente tali direttive. Prima di iniziare i lavori, consultare l'ingegnere calcolatore o l'architetto responsabile oppure chi di competenza.

Montaggio del dispositivo di protezione

❑ **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**

Calotta di protezione

❑ La cuffia di protezione **7** deve essere montata quando si eseguono lavori con dischi abrasivi oppure dischi da taglio.



Applicare la calotta di protezione **7** sul collare alberino. Le marcature triangolari sulla calotta di protezione e sulla macchina devono corrispondere reciprocamente.

Premere la calotta di protezione **7** sul collare alberino e ruotarlo fino a farla incastrare in modo percettibile.

Adattare la posizione della calotta di protezione **7** alle esigenze dell'operazione in corso. A tal fine, premere la levetta di sblocco **1** in direzione della testa dell'elettroutensile e ruotare la calotta di protezione alla posizione richiesta.

Il lato chiuso della calotta di protezione 7 deve essere rivolto sempre verso l'operatore.

La calotta di protezione 7 deve poter essere girata soltanto attivando la levetta di sblocco 1! In caso contrario evitare assolutamente di continuare ad utilizzare la levigatrice angolare e consegnarla al Centro di Assistenza Clienti.

Avvertenza: Camme codificatrici applicate alla calotta di protezione **7** hanno la funzione di garantire che alla macchina possa essere montata soltanto una calotta di protezione che sia adatta al tipo di macchina.

Impugnatura supplementare

❑ **Durante tutte le operazioni di lavoro con la macchina è indispensabile che sia montata l'impugnatura supplementare.**

A seconda della posizione di lavoro che si preferisce, avvitare l'impugnatura supplementare **5** al lato destro od al lato sinistro della testa dell'elettroutensile.

Impugnatura supplementare antivibrazioni

L'impugnatura supplementare antivibrazioni permette di lavorare a vibrazione ridotta e quindi di lavorare in modo più piacevole e sicuro.

⚠ **Non eseguire nessun tipo di modifica all'impugnatura supplementare.**

Non continuare ad utilizzare un'impugnatura supplementare difettosa.

Protezione per le mani

In caso di lavori eseguiti con il platorello in gomma/la spazzola a tazza/la spazzola piatta (a fili intrecciati)/il disco lamellare, utilizzare sempre la protezione mano (accessorio opzionale).

La protezione per le mani **13** viene fissata insieme all'impugnatura supplementare **5**.

Montaggio degli utensili per levigatura

❑ **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**

Durante le operazioni di taglio, le mole abrasive da sgrosso e taglio raggiungono temperature molto alte; non toccarle con le mani fino a quando non si siano raffreddate completamente.

Pulire il mandrino portamola e tutte le componenti di montaggio. Per fissare in posizione e per sbloccare gli utensili abrasivi, bloccare il mandrino portamola **6** tramite il tasto di bloccaggio del mandrino **2**.

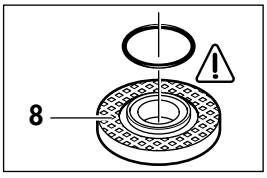
Attivare il tasto di bloccaggio del mandrino 2 solo quando l'albero è fermo!

Mola abrasiva da sgrosso e taglio

Rispettare le dimensioni delle mole abrasive. Il diametro del foro deve avere la misura giusta ed adattarsi perfettamente alla flangia di alloggiamento 8. Mai utilizzare riduzioni oppure adattatori.

Utilizzando una mola abrasiva diamantata da taglio diritto, fare attenzione a far corrispondere la freccia del senso di rotazione applicata sulla mola abrasiva di diamante con il senso di rotazione della macchina (freccia del senso di rotazione sulla testa della macchina). Montaggio cfr. figura.

Avvitare il dado di serraggio **10**/ **12** e stringere bene con la chiave a due fori (cfr. paragrafo «Dado di serraggio rapido»).



Intorno al collare di centraggio nella flangia di alloggiamento **8** si trova inserito un anello O (particolare in materiale sintetico).

In caso che l'anello dovesse mancare oppure dovesse essere danneggiato, è assolutamente necessario sostituirlo prima che la flangia di alloggiamento **8** possa essere montata.

Dopo aver eseguito il montaggio dell'utensile abrasivo e prima di inserire la macchina, controllare se l'utensile abrasivo sia stato montato correttamente e se possa ruotare senza impedimenti.

Disco lamellare

In caso di lavori eseguiti con il platorello in gomma/la spazzola a tazza/la spazzola piatta (a fili intrecciati)/il disco lamellare, utilizzare sempre la protezione mano (accessorio opzionale).

Applicare la flangia speciale **8** (accessorio opzionale) ed il disco lamellare sull'alberino **6**. Avvitare il dado di serraggio **12** stringere bene utilizzando l'apposita chiave a due fori.

Platorello in gomma 14

In caso di lavori eseguiti con il platorello in gomma/la spazzola a tazza/la spazzola piatta (a fili intrecciati)/il disco lamellare, utilizzare sempre la protezione mano (accessorio opzionale). Montaggio cfr. figura.

Avvitare il dado cilindrico **16** e stringere bene con la chiave a due fori.

Spazzola a tazza 17/spazzola piatta (a fili intrecciati)

In caso di lavori eseguiti con il platorello in gomma/la spazzola a tazza/la spazzola piatta (a fili intrecciati)/il disco lamellare, utilizzare sempre la protezione mano (accessorio opzionale).

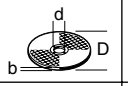
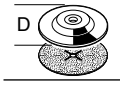
L'utensile abrasivo deve poter essere avvitato al mandrino portamola **6** in modo che sia perfettamente adiacente alla flangia del mandrino all'estremità della filettatura dell'alberino portamola. Serrare a fondo tramite la chiave a due fori.

Utensili abrasivi ammessi

Potranno essere impiegati tutti gli utensili abrasivi riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.

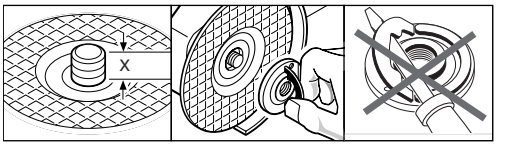
La velocità ammessa [g/min] oppure la velocità perimetrale [m/s] degli utensili abrasivi utilizzati deve corrispondere al minimo ai valori riportati nella tabella.

Per questo motivo è indispensabile attenersi sempre al valore relativo al **numero di giri ammessi/velocità perimetrale ammessa** riportato sull'etichetta dell'utensile abrasivo.

	mass. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[g/min]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Dado a serraggio rapido

Utilizzare soltanto per mole abrasive da taglio diritto/dischi da sgrosso fino a Ø di 125 mm.



In seguito al montaggio della flangia di alloggiamento e della mola abrasiva da taglio diritto/disco da sgrosso, la lunghezza dell'attacco alberino filettato «X» deve essere di **almeno 4 mm**.

Ribaltare verso l'alto la staffa e, bloccando l'alberino, avvitare a mano in senso orario (verso destra) il dado a serraggio rapido fino a farlo posare in maniera precisa e serrata sulla mola abrasiva da taglio diritto e disco da sgrosso. Ribaltare di nuovo la staffa verso il basso.

Ribaltare verso l'alto la staffa e, bloccando l'alberino, svitare a mano in senso antiorario (verso sinistra) il dado a serraggio rapido. Se necessario, il dado a serraggio rapido può essere allentato con un'adatta chiave per fori frontali. I due fori per la chiave si trovano sotto la staffa.

Messa in funzione

Osservare la tensione di rete: La tensione della rete deve corrispondere a quella riportata sulla targhetta della macchina.

Utilizzando la levigatrice angolare con generatori mobili di corrente che non dispongono di sufficienti riserve di potenza o che non hanno un'adatta regolazione di tensione (con amplificazione della corrente di avviamento) è possibile che durante la fase della messa in esercizio si abbia un calo di rendimento oppure un comportamento atipico.
Si prega di accertarsi che il generatore di corrente sia adatto.

Per la **messa in esercizio** della macchina spingere in avanti l'interruttore avvio/arresto **3**.

Per **fissare in posizione** premere l'interruttore di avvio/arresto **3** sulla parte anteriore fino allo scatto in posizione dello stesso.

Per **spegnere** la macchina rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **3** oppure, se è bloccato, premere brevemente verso il basso l'interruttore avvio/arresto **3** nella parte posteriore.

Limitatore di spunto alla partenza (EWS 125-S/ES)

Grazie alla partenza a regolazione elettronica dell'elettroutensile, nel circuito elettrico è sufficiente una valvola di sicurezza da 16 A.

⚠ Macchine non provviste di limitatore della corrente di avviamento hanno bisogno di una sicurezza più potente (applicare almeno una sicurezza da 16 A ad azione ritardata).

Disinserimento del contraccolpo (EWS 125-S/ES)

In caso di improvvisa riduzione della velocità, p. es. blocco nel taglio di troncatura, si interrompe l'alimentazione della corrente al motore.

Rimessa in esercizio: Mettere l'interruttore avvio/arresto **3** in posizione di spento ed accendere nuovamente la macchina.

Interruttore di sicurezza (EWS 125-S/ES)

Impedisce l'avvio incontrollato della macchina in seguito ad una interruzione dell'alimentazione delle corrente.

Rimessa in esercizio: Mettere l'interruttore avvio/arresto **3** in posizione di spento ed accendere nuovamente la macchina.

Constant-Electronic (EWS 125-S/ES)

La Constant-Electronic mantiene pressoché costante il numero di giri sia in caso di corsa a vuoto che in caso di carico permettendo buoni risultati di lavorazione.

Preselezione numero di giri (EWS 125-ES)

Materiale	Applicazione	Rotellina
Materia plastica	Smerigliatura fine	1
Metallo	Smerigliatura fine	1
	Togliere vernici	2 - 3
Legno, metallo	Spazzolare, eliminare ruggine	3
Metallo, pietra	Levigare	4 - 6
Metallo	Sgrossare	6
Pietra*	Troncatura*	6

*La troncatura di materiale pietroso può essere realizzata esclusivamente utilizzando anche la slitta di guida (accessorio opzionale).

Istruzioni per il lavoro

- ❏ **Attenzione quando si eseguono intagli in pareti portanti: vedere Indicazioni relative alla statica.**
- ❏ Fissare bene il pezzo in lavorazione almeno che non sia abbastanza pesante da restare fermo per il proprio peso.
- ❏ Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.
- ❏ Durante le operazioni di taglio, le mole abrasive da sgrosso e taglio raggiungono temperature molto alte; non toccarle con le mani fino a quando non si siano raffreddate completamente.
- ❏ **In caso di mancato utilizzo, estrarre la spina dalla presa per la corrente.** Lasciando la spina di rete inserita in una presa con tensione di rete, l'elettroutensile provoca un consumo ridotto di corrente anche quando è spento.

Lavori di sgrossatura

Eseguendo lavori di sgrossatura, i migliori risultati si raggiungono con un'angolatura di appostamento di 30° fino a 40°. Operare con la macchina eseguendo movimenti semicircolari ed esercitando una leggera pressione. In questo modo il pezzo in lavorazione non si surriscalda, non si scolora e non si ha la formazione di scanalature.

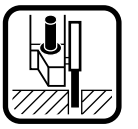
⚠ **Mai utilizzare mole abrasive da taglio diritto per lavori di sgrossatura.**

Disco lamellare

Utilizzando dischi lamellari (accessorio opzionale) è possibile lavorare anche superfici convesse e profili (levigatura di forme).

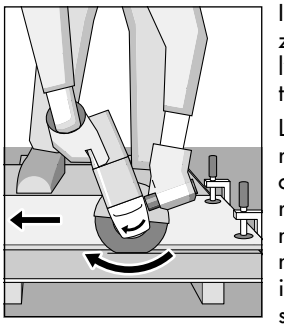
I dischi lamellari hanno una durata molto più alta rispetto a quella dei fogli abrasivi, un più basso livello di rumorosità e minori temperature di abrasione.

Troncare



Durante l'operazione di troncatura, non premere, non dare angolature e non oscillare. Operare avanzando moderatamente adattandosi al tipo di materiale in lavorazione.

Non cercare di frenare dischi abrasivi in fase di arresto esercitando pressione lateralmente.

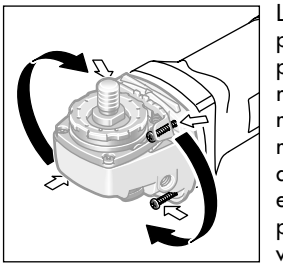


Importante è la direzione in cui si esegue l'operazione di troncatura.

La macchina deve operare sempre in senso opposto a quello della rotazione. Per questo motivo, mai dirigerla nella direzione inversa! In un tal caso si viene infatti a creare il pericolo che la macchina possa sbalzare fuori dal taglio in modo **incontrollato**.

Girare la testa dell'elettroutensile

- ❏ **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**



La testa della macchina può essere girata a passi di 90° gradi rispetto al corpo della macchina. In questo modo, l'interruttore di avvio/arresto può essere regolato su una posizione di maneggevolezza particolarmente favorevole per determinati lavori; p. es. per lavori di troncatura con slitta di guida/montante di troncatura (accessorio opzionale) oppure per operatori mancini.

Svitare completamente le quattro viti.

Ruotare la testa della macchina con attenzione e regolarla sulla nuova posizione **senza toglierla dalla carcassa**.

Avvitare nuovamente le viti e stringere forte.

Manutenzione e pulizia

- ❑ **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**
- ❑ Per poter lavorare bene ed in maniera sicura, mantenere sempre pulito l'elettroutensile e le feritoie di ventilazione.

⚠ In condizioni estreme d'impiego, p. es. durante la lavorazione di metalli, nell'interno della macchina si può accumulare polvere conduttrice. L'isolamento di protezione della macchina potrebbe risentirne. In questi casi è consigliabile utilizzare un impianto di aspirazione stazionario, soffiare spesso aria compressa sulle feritoie di ventilazione ed installare a monte un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI).

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza Würth master-Service autorizzato.

Per ogni tipo di richiesta o di ordinazione di pezzi di ricambio, è indispensabile comunicare sempre il codice articolo riportato sulla targhetta di fabbricazione della macchina.

L'attuale distinta dei pezzi di ricambio di questa macchina può essere consultata nel sito Internet «http://www.wuerth.com/partsmanager» oppure è possibile richiederla presso la più vicina filiale Würth.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva CE 2002/96 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Garanzia legale

Per questo prodotto Würth, la garanzia è conforme alle disposizioni di legge vigenti nei singoli Paesi, a partire dalla data di acquisto (faranno fede la fattura o la bolla di consegna). I difetti subentrati vengono eliminati attraverso una fornitura di ricambio oppure provvedendo alle dovute riparazioni.

Si esclude ogni prestazione di garanzia in caso di danni dovuti a normale usura, a sovraccarico, oppure a trattamento ed impiego inappropriato.

Si accettano reclami soltanto se il prodotto viene rimandato indietro non smontato ad una delle sedi Würth oppure al Responsabile di zona per il Servizio Clienti Würth oppure ad un Centro Servizio Clienti per Elettroutensili Würth autorizzato.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 60 745.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 90 dB (A). Potenza della rumorosità 101 dB (A). Incertezza della misura K = 3 dB.

Utilizzare le cuffie di protezione!

Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60 745:

- Levigatura di superfici: Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$, Incertezza della misura $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
- Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$, Incertezza della misura $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
- Levigatura con carta vetro: Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$, Incertezza della misura $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60 745 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

R. Bauer

F ⚠ Pour votre sécurité

Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. En plus, il convient de respecter les consignes d'ordre général touchant à la sécurité qui sont définies dans le cahier ci-joint. Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous indiquer la façon de s'en servir.

Porter des lunettes de protection.

Porter une protection acoustique.

- ❑ **Toujours bien tenir l'appareil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'appareil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ❑ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que lorsqu'elle est tenue par une main.
- ❑ **Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.** Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.
- ❑ **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- ❑ **Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.** L'amiante est considérée comme étant cancérigène.
- ❑ **Ne jamais utiliser un appareil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.
- ❑ **Brancher les appareils électroportatifs qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel.**

Avertissements communs pour le meulage, le ponçage au papier de verre, les travaux avec brosses métalliques et le tronçonnage

- ❑ **Cet outil électroportatif s'utilise en tant que meuleuse, meuleuse au papier de verre, brosse métallique et en tant qu'appareil de tronçonnage. Respecter tous les avertissements, instructions, représentations et données qui sont fournis avec l'outil électroportatif.** Un non-respect des instructions suivantes peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.
- ❑ **Ne pas utiliser des accessoires qui ne sont pas spécialement prévus et recommandés par le fabricant pour cet appareil électroportatif.** Le fait de pouvoir monter les accessoires sur votre appareil électroportatif ne garantit pas une utilisation en toute sécurité.
- ❑ **La vitesse de rotation admissible de l'outil de travail doit être au moins égale à la vitesse de rotation maximale de l'appareil électroportatif.** Les accessoires qui tournent à une vitesse de rotation supérieure à celle qui est admise risquent d'être détruits.
- ❑ **Le diamètre extérieur et la largeur de l'outil de travail doivent correspondre aux cotes de votre appareil électroportatif.** Les outils de travail de mauvaises dimensions ne peuvent pas être protégés ni contrôlés de façon suffisante.
- ❑ **Les meules, les brides, les plateaux de ponçage ou les autres accessoires doivent correspondre exactement à la broche de votre appareil électroportatif.** Les outils de travail qui ne correspondent pas exactement à la broche de l'appareil électroportatif tournent de façon irrégulière, ont de fortes vibrations et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- ❑ **Ne pas utiliser des outils de travail endommagés. Avant chaque utilisation, contrôler les outils de travail tels que meules pour détecter des éclats et des fissures, les plateaux de ponçage pour détecter des fissures, une certaine usure ou des signes de forte usure, les brosses métalliques pour détecter des fils détachés ou cassés. Au cas où l'appareil électroportatif ou l'outil de travail tomberait, contrôler s'il est endommagé ou utiliser un outil intact. Après avoir contrôlé et monté l'outil de travail, se tenir à distance du niveau de l'outil en rotation ainsi que les personnes se trouvant à proximité et laisser tourner l'appareil électroportatif à la vitesse maximale pendant une minute.** Dans la plupart des cas, les outils de travail endommagés cassent pendant ce temps d'essai.
- ❑ **Porter des équipements de protection personnels. Selon l'utilisation, porter une protection complète pour le visage, une protection oculaire ou des lunettes de protection. Si nécessaire, porter un masque anti-poussière, une protection acoustique, des gants de protection ou un tablier spécial qui vous protège de petites particules de matériau causées par le meulage.** Protéger vos yeux de corps étrangers projetés dans l'air lors des différentes utilisations. Les masques anti-poussière ou les masques respiratoires doivent filtrer la poussière générée lors de l'utilisation. Une exposition trop longue au bruit fort peut entraîner une perte d'audition.

- ❑ **Garder une distance de sécurité suffisante entre votre zone de travail et les personnes se trouvant à proximité. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuel.** Des fragments de pièces ou d'outils de travail cassés peuvent être projetés et causer des blessures même en dehors de la zone directe de travail.
- ❑ **Ne tenir l'appareil électroportatif qu'aux poignées isolées, si, pendant les travaux, l'outil de travail risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation.** Le contact avec des conduites sous tension a pour conséquence une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil et provoque une décharge électrique.
- ❑ **Garder le câble de secteur à distance des outils de travail en rotation.** Si vous perdez le contrôle de l'appareil, le câble de secteur peut être sectionné ou happé et votre main ou votre bras risquent d'être happés par l'outil de travail en rotation.
- ❑ **Déposer l'appareil électroportatif seulement après l'arrêt total de l'outil de travail.** L'outil de travail en rotation peut toucher la surface sur laquelle l'appareil est posé, ce qui risque de vous faire perdre le contrôle de l'appareil électroporttif.
- ❑ **Ne pas laisser tourner l'appareil électroportatif pendant que vous le portez.** Suite à un contact involontaire, vos vêtements peuvent être happés par l'outil de travail en rotation, et l'outil peut rentrer dans votre corps.
- ❑ **Nettoyer régulièrement les ouïes de ventilation de votre appareil électroportatif.** La ventilation du moteur aspire de la poussière dans le carter, et de la poussière de métal en trop grande quantité peut causer des dangers électriques.
- ❑ **Ne pas utiliser l'appareil électroportatif lorsqu'il y a des matériaux inflammables à proximité.** Les étincelles risquent d'enflammer ces matériaux.
- ❑ **Ne pas utiliser des outils de travail qui nécessitent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut entraîner un choc électrique.

Contrecoup et avertissements correspondants

- ❑ Un contrecoup est une réaction soudaine causée par un outil de travail en rotation qui s'accroche ou qui se bloque, tels que meule, plateau de ponçage, brosse métallique, etc. Un coinçage ou un blocage entraîne un arrêt soudain de l'outil de travail en rotation. Il en résulte que l'appareil électroportatif incontrôlé est accéléré à l'endroit du blocage dans le sens inverse de l'outil de travail.
  Par ex., si une meule s'accroche ou si elle se bloque dans la pièce, le bord de la meule qui entre dans la pièce peut se coincer et faire que la meule se déplace ou causer un contrecoup. En fonction du sens de rotation de la meule à l'endroit de blocage, la meule s'approche ou s'éloigne alors de l'utilisateur. Les meules peuvent également casser.
  Un contrecoup est la suite d'une mauvaise utilisation ou une utilisation incorrecte de l'appareil électroportatif. Il peut être évité en prenant des mesures de précaution comme celles décrites ci-dessous.
- ❑ **Bien tenir l'appareil électroportatif et se mettre dans une position permettant de faire face à des forces de contrecoup. Utiliser toujours la poignée supplémentaire, s'il y en a une, pour contrôler au maximum les forces de contrecoup ou les couples de réaction lors de l'accélération à pleine vitesse.** Par des mesures de précaution appropriées, la personne travaillant avec l'appareil peut contrôler le contrecoup et les forces du contrecoup.
- ❑ **Ne pas mettre votre main à proximité des outils de travail en rotation.** Lors d'un contrecoup, l'outil de travail risque de passer sur votre main.
- ❑ **Eviter de vous placer dans la zone dans laquelle l'appareil électroportatif ira lors d'un contrecoup.** Le contrecoup entraîne l'appareil électroportatif dans le sens opposé au mouvement de la meule à l'endroit de blocage.
- ❑ **Etre extrêmement vigilant lors du travail de coins, d'arêtes coupantes etc. Eviter que les outils ne rebondissent contre la pièce à travailler et ne se coincent.** L'outil de travail en rotation a tendance à se coincer aux coins, arêtes coupantes ou quand il rebondit. Ceci cause une perte de contrôle ou un contrecoup.
- ❑ **Ne pas utiliser de lames de scie à chaînes ou dentées.** De tels outils de travail risquent de produire un contrecoup ou une perte de contrôle de l'appareil électroportatif.

Avertissements particuliers pour le ponçage et le tronçonnage

- ❑ **Toujours utiliser le capot de protection prévu pour le type de meule utilisé. Le capot de protection doit être bien monté sur l'appareil électroportatif et être réglé de façon à obtenir une sécurité maximale, c-à-d. que la meule ne doit pas être dirigée sans protection vers la personne travaillant avec l'appareil.** Le capot de protection doit protéger la personne travaillant avec l'appareil de fragments de pièces et d'un contact involontaire avec la meule.
- ❑ **Pour votre appareil électroportatif, n'utiliser que des meules autorisées et le capot de protection conçu pour cette meule.** Les meules qui n'ont pas été conçues pour cet appareil électroportatif, ne peuvent pas être suffisamment protégées et présentent alors un danger.
- ❑ **Les meules ne doivent être utilisées que pour les utilisations recommandées,** par ex. : Ne jamais poncer avec la surface latérale d'un disque à tronçonner. Les disques à tronçonner sont faits pour enlever de la matière avec le bord du disque. Les forces latérales agissant sur de telles meules peuvent en provoquer la destruction.

- ❑ **Utiliser toujours des brides de serrage en parfait état qui ont la bonne taille et la forme appropriée à la meule choisie.** Les brides appropriées soutiennent la meule et réduisent alors le danger de voir la meule se casser. Les brides pour les disques à tronçonner peuvent différer de celles pour les autres disques à meuler.
- ❑ **Ne pas utiliser les meules usées d'appareils électroportatifs plus grands.** Les meules pour les appareils électroportatifs plus grands ne sont pas conçues pour les vitesses de rotation élevées des appareils électroportatifs plus petits et risquent de casser.

Autres avertissements particuliers pour le tronçonnage

- ❑ **Eviter de coincer le disque à tronçonner ou d'appliquer une pression trop élevée. Ne pas réaliser des coupes trop profondes.** Une surcharge du disque à tronçonner en augmente la sollicitation, donc le risque de se coincer ou de se bloquer, ce qui entraînerait un contrecoup ou la destruction de la meule.
- ❑ **Eviter la zone se trouvant devant et derrière le disque à tronçonner en rotation.** Si vous éloignez de vous le disque à tronçonner qui se trouve dans la pièce à travailler, l'appareil électroportatif peut être projeté directement vers vous dans le cas d'un contrecoup.
- ❑ **Si le disque à tronçonner se coince ou lors d'une interruption de travail, mettre l'appareil électroportatif hors fonctionnement et le tenir tranquillement jusqu'à l'arrêt total de la meule. Ne jamais essayer de sortir du tracé le disque à tronçonner encore en rotation, sinon il y a un risque de contrecoup.** Déterminer la cause du blocage et l'éliminer.
- ❑ **Ne pas remettre l'appareil électroportatif en marche tant qu'il se trouve dans la pièce à travailler. Attendre que le disque à tronçonner ait atteint sa vitesse de rotation maximale avant de continuer prudemment la coupe.** Sinon, le disque risque de se coincer, sauter de la pièce ou causer un contrecoup.
- ❑ **Soutenir des grands panneaux ou de grandes pièces à travailler afin de réduire le risque d'un contrecoup causé par un disque à tronçonner coincé.** Les grandes pièces risquent de s'arquer sous leur propre poids. La pièce doit être soutenue des deux côtés par des supports, près du tracé ainsi qu'aux bords de la pièce.
- ❑ **Faire preuve d'une prudence particulière lorsqu'une coupe en plongée est effectuée dans des murs ou dans d'autres endroits difficiles à reconnaître.** Le disque à tronçonner qui pénètre dans le mur peut heurter des conduites de gaz ou d'eau, des conduites électriques ou des objets pouvant causer un contrecoup.

Avertissements particuliers pour le ponçage au papier de verre

- ❑ **Ne pas utiliser des feuilles abrasives de dimensions trop grandes, mais respectez les indications du fabricant concernant la taille de la feuille abrasive.** Les feuilles abrasives qui dépassent le plateau de ponçage peuvent entraîner des blessures et causer le blocage ou la déchirure des feuilles abrasives ou un contrecoup.

Avertissements particuliers pour les travaux avec brosses métalliques

- ❑ **Tenir compte du fait que la brosse métallique perd des fils métalliques même pendant le travail normal. Ne pas trop solliciter les fils métalliques par une pression trop élevée.** Les fils métalliques qui sont éjectés peuvent facilement pénétrer dans des vêtements fins et/ou la peau.
- ❑ **Si un capot de protection est recommandé, éviter que le capot de protection et la brosse métallique ne puissent se toucher.** Les brosses plateaux et les brosses boisseaux peuvent augmenter de diamètre à cause de la pression et des forces centrifuges.

Avertissements supplémentaires

- ❑ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises de distribution locales.**
  Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. L'endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ❑ **Déverrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt et le mettre dans la position d'arrêt, si l'alimentation en courant est interrompue, par ex. par une panne de courant ou quand la fiche du secteur est débranchée.** Ceci permet d'éviter un redémarrage incontrôlé.
- ❑ **Pour travailler des pierres, utiliser une aspiration de poussières. L'aspirateur doit être agréé pour l'aspiration de poussières de pierre.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers venant des poussières.
- ❑ **Pour les travaux de tronçonnage de la pierre, utiliser un chariot de guidage.** Sans guidage latéral, le disque à tronçonner peut s'accrocher et causer un contrecoup.
- ❑ **N'utiliser que des accessoires Würth d'origine.**

Caractéristiques techniques

Meuleuse angulaire		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Numéro d'article		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Puissance absorbée nominale	[W]	800	1 100	1 100
Puissance débitée	[W]	500	660	660
Régime à vide	[tr/min]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Diamètre des meules, max.	[mm]	115	125	125
Filet de la broche		M 14	M 14	M 14
Arrêt de contrecoup		–	●	●
Protection contre un démarrage intempestif		–	●	●
Limitation du courant de démarrage		–	●	●
Constant-Electronic		–	●	●
Présélection de la vitesse de rotation		–	–	●
Poids suivant EPTA-Procedure 01 / 2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Classe de protection		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Elles peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays. Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'appareil électroportatif. Les désignations commerciales des différents appareils électroportatifs peuvent varier.

Eléments de la machine

1 Levier de déverrouillage
2 Touche de blocage de la broche
3 Interrupteur Marche/Arrêt
4 Molette de présélection de la vitesse (EWS 125-ES)
5 Poignée supplémentaire
6 Broche de ponçage
7 Capot de protection
8 Bride de fixation avec rondelle élastique
9 Disque de meulage/de dégrossissage*
10 Ecrou de serrage**
11 Clé à ergots pour écrou de serrage
12 Ecrou à serrage rapide**
13 Protège-main*
14 Plateau de ponçage en caoutchouc*
15 Feuille abrasive*
16 Ecrou de serrage*
17 Brosse boisseau*

* Accessoires

** suivant la version

Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard.

Restrictions d'utilisation

L'appareil est conçu pour le tronçonnage, le meulage et le brossage des matériaux en métal et en pierre sans utilisation d'eau. Pour les travaux de tronçonnage de la pierre, l'utilisation d'un chariot de guidage est obligatoire. L'appareil n'est pas conçu pour les travaux avec meules assiettes diamantées.

Pour appareils avec commande électronique : Muni d'outils de ponçage autorisés, l'appareil peut être utilisé pour les travaux de ponçage.

L'utilisateur assume toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation non conforme à la conception de la machine.

Indications concernant les normes de construction

Les fentes dans des murs portants sont soumises à la norme DIN 1053 Partie 1 ou aux directives spécifiques au pays.

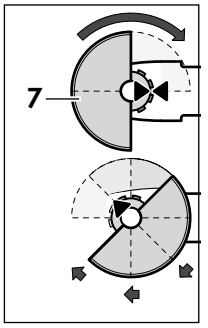
Ces directives doivent être respectées scrupuleusement. Avant de commencer le travail, consulter l'architecte compétent ou la direction des travaux responsable.

Montage des dispositifs de protection

❑ **Avant toute intervention sur l'appareil, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**

Capot de protection

❑ Le capot de protection **7** doit être monté pour les travaux avec des disques de meulage et de dégrossissage.



Monter le capot de protection **7** sur le col de la broche. Les marques triangulaires se trouvant sur le capot de protection et sur l'appareil doivent se trouver en face l'une de l'autre.

Enfoncer le capot de protection **7** sur le col de la broche et le tourner jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible.

Adapter la position du capot de protection **7** aux exigences des travaux à effectuer. Pour ce faire, appuyer sur le levier de déverrouillage **1** dans la direction de la tête de l'appareil et tourner le capot de protection dans la position souhaitée.

Le côté fermé du capot de protection 7 doit toujours être dirigé vers l'utilisateur.

Le capot de protection 7 ne doit pas pouvoir tourner sans que l'on appuie sur le levier de déverrouillage 1 ! Si tel n'est pas le cas, ne continuer en aucun cas à utiliser la meuleuse angulaire, mais la confier au service après-vente.

Remarque : Les cames de codage se trouvant sur le capot de protection **7** garantissent que seul le capot de protection approprié au type d'appareil peut être monté.

Poignée supplémentaire

❑ **Pour tous les travaux avec l'appareil, l'utilisation de la poignée supplémentaire est obligatoire.**

En fonction du mode de travail, visser la poignée supplémentaire **5** du côté droit ou gauche de la tête de l'appareil.

Poignée supplémentaire amortissant les vibrations

La poignée supplémentaire amortissant les vibrations permet une réduction des vibrations et, en conséquence, un travail plus agréable en toute sécurité.

⚠ **Aucune modification ne doit être effectuée sur la poignée supplémentaire.**

Ne plus continuer à utiliser une poignée supplémentaire endommagée.

Protège-main

Lors de travaux avec le plateau de ponçage en caoutchouc/la brosse boisseau/la brosse circulaire/le plateau à lamelles, toujours monter le protège-main (accessoire).

Le protège-main **13** est fixé avec la poignée supplémentaire **5**.

Montage des outils de ponçage

❑ **Avant toute intervention sur l'appareil, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**

Les disques de meulage et de tronçonnage chauffent énormément durant le travail; ne pas les toucher avant qu'ils ne soient complètement refroidis.

Nettoyer la broche porte-outil et toutes les pièces à monter. Afin de serrer et de desserrer les outils, bloquer la broche porte-outil **6** à l'aide de la touche de blocage de la broche **2**.

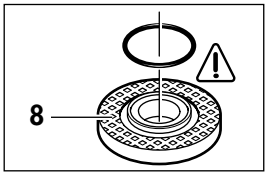
N'appuyer sur la touche de blocage de la broche 2 qu'après avoir attendu l'arrêt complet de la broche porte-outil !

Disque de meulage/de dégrossissage

Respecter les dimensions des meules. Le diamètre de l'alésage central doit correspondre très exactement à celui de la bride de fixation 8 (pas de jeu). N'utiliser ni raccords réducteurs ni adaptateurs.

Lors de l'utilisation d'un disque de tronçonnage diamanté, veiller à ce que la flèche indiquant le sens de rotation et qui se trouve sur le disque de tronçonnage diamanté coïncide avec le sens de rotation de l'appareil (la flèche qui se trouve sur la tête de l'appareil indique le sens de rotation). Pour le montage, voir figure.

Visser l'écrou de serrage **10/ 12** et serrer à l'aide de la clé à ergots (voir chapitre « Ecrou à serrage rapide »).



Dans la bride de fixation **8**, il y a une rondelle élastique (pièce en matière plastique) se trouvant autour de l'ergot de centrage.

Au cas où cette rondelle élastique ferait défaut ou qu'elle serait endommagée, il faut absolument la remplacer avant de monter la bride de fixation **8**.

Après avoir monté l'outil et avant de mettre l'appareil en fonctionnement, contrôler si l'outil est correctement monté et s'il peut tourner librement.

Plateau à lamelles

Lors de travaux avec le plateau de ponçage en caoutchouc/la brosse boisseau/la brosse circulaire/le plateau à lamelles, toujours monter le protège-main (accessoire).

Monter la bride de fixation spéciale **8** (accessoire) et le plateau à lamelles sur la broche porte-outil **6**. Visser l'écrou à serrage **12** et le serrer.

Plateau de ponçage en caoutchouc 14

Lors de travaux avec le plateau de ponçage en caoutchouc/la brosse boisseau/la brosse circulaire/le plateau à lamelles, toujours monter le protège-main (accessoire). Pour le montage, voir figure.

Visser l'écrou de serrage **16** et serrer à l'aide de la clé à ergots.

Brosse boisseau 17/brosse circulaire

Lors de travaux avec le plateau de ponçage en caoutchouc/la brosse boisseau/la brosse circulaire/le plateau à lamelles, toujours monter le protège-main (accessoire).

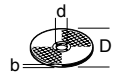
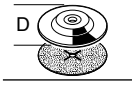
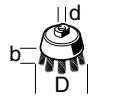
L'accessoire doit être vissé sur la broche porte-outil **6** de telle sorte qu'il repose solidement sur la bride se trouvant au bout de la broche. Serrer à l'aide d'une clé à fourche.

Accessoires autorisés

Tous les accessoires figurant dans ces instructions d'utilisation peuvent être utilisés.

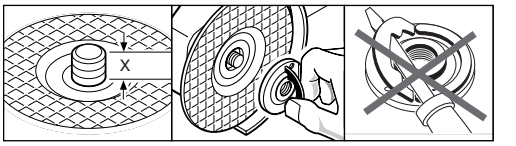
Le nombre de tours par minute admissible [tr/min] ou la vitesse circonférentielle [m/s] des outils utilisés doit correspondre au moins aux indications figurant sur le tableau.

En conséquence, faire toujours attention **au nombre de tours par minute/à la vitesse circonférentielle admissible** figurant sur l'étiquette de l'outil.

	max. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[tr/min]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Ecrou de serrage rapide

Seulement pour l'utilisation de disques de tronçonnage/de dégrossissage avec un diamètre allant jusqu'à 125 mm.



Après montage de la bride de fixation et du disque de tronçonnage/de dégrossissage, la longueur libre « X » du filetage de la broche doit être de **4 mm au minimum**.

Relever l'étrier vers le haut et visser l'écrou à serrage rapide à la main et dans le sens des aiguilles d'une montre (à droite), la broche porte-outil étant bloquée, jusqu'à ce que l'écrou de serrage rapide repose fermement sur le disque de tronçonnage / de dégrossissage. Puis, remettre l'étrier sur sa position initiale.

Pour desserrer, relever l'étrier vers le haut et visser l'écrou à serrage rapide à la main et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à gauche), la broche porte-outil étant bloquée. Si nécessaire, il est possible de desserrer l'écrou à serrage rapide à l'aide d'une clé à ergots appropriée. Les deux trous sont placés en dessous de l'étrier.

Mise en service

Tenir compte de la tension du secteur : La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

Lorsque la meuleuse angulaire est utilisée avec des générateurs de courant mobiles qui ne disposent pas de réserves de puissance suffisantes ou d'un réglage de tension approprié (avec amplification du courant de démarrage), des pertes de puissance ou un comportement anormal lors de la mise en fonction peuvent se produire.
Vérifier si le générateur est approprié.

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **3** vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **3**, le presser dans cette position vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

Pour **arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **3** ou, s'il est bloqué appuyer brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **3**, puis le relâcher.

Limitation du courant de démarrage (EWS 125-S/ES)

En raison du démarrage en douceur de l'appareil, un fusible de 16 A est suffisant.

⚠ Un appareil sans limitation du courant de démarrage nécessite une plus grande protection par fusibles (utiliser au moins un fusible lent 16 A).

Arrêt de contrecoup (EWS 125-S/ES)

Lors d'une chute soudaine de la vitesse de rotation, par ex. lors d'un coinçage dans la coupe de tronçonnage, l'alimentation en courant du moteur est interrompue.

Remise en marche : commuter l'interrupteur Marche/Arrêt **3** sur la position « Arrêt » puis remettre l'appareil en marche.

Protection contre un démarrage intempestif (EWS 125-S/ES)

Empêche un démarrage intempestif de l'appareil après une interruption dans l'alimentation en courant électrique.

Remise en marche : commuter l'interrupteur Marche/Arrêt **3** sur la position « Arrêt » puis remettre l'appareil en marche.

Constant-Electronic (EWS 125-S/ES)

L'électronique constante permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Présélection de la vitesse de rotation (EWS 125-ES)

Matériau	Utilisation	Molette de préréglage
Matières plastiques	Rectification de finition	1
Métal	Rectification de finition	1
	Elimination de peinture	2 - 3
Bois, métal	Brossage, dérouillage	3
Métal, pierre	Ponçage	4 - 6
Métal	Meulage	6
Pierre*	Tronçonnage*	6

*Pour le tronçonnage de la pierre, l'utilisation du chariot de guidage est obligatoire (accessoire, non vendu en France).

Instructions d'utilisation

- ❑ **Attention lors de la réalisation de fentes dans les murs porteurs : Voir les Indications concernant les normes de construction.**
- ❑ Serrer la pièce au cas où elle ne serait pas assez lourde et risquerait de bouger.
- ❑ Ne pas trop solliciter l'appareil qui risque sinon de s'arrêter.
- ❑ Les disques de meulage et de tronçonnage chauffent énormément durant le travail; ne pas les toucher avant qu'ils ne soient complètement refroidis.
- ❑ **Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, retirer la fiche de la prise de courant.** Cet l'appareil électroportatif, même s'il est éteint, continue de faiblement consommer du courant tant que la fiche est branchée à une prise de courant sous tension.

Travaux de meulage

Lors de travaux de meulage, vous obtiendrez les meilleurs résultats en approchant l'appareil avec un angle de positionnement de 30° à 40°. Guider l'appareil de façon régulière et en exerçant une pression modérée. Ceci évite un réchauffement excessif de la pièce à travailler, elle ne change pas de couleur et il n'y a pas de stries.

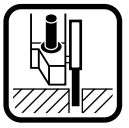
⚠ **Ne jamais utiliser de disques à tronçonner pour des travaux de meulage.**

Plateau à lamelles

Le plateau à lamelles (accessoire) permet également de travailler des surfaces convexes et des profils (rectification des contours).

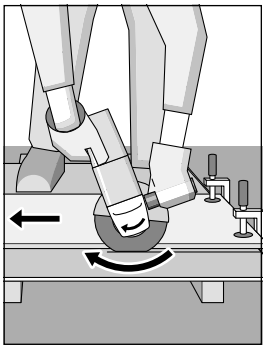
Les plateaux à lamelles ont une durée de vie nettement plus élevée, des niveaux de bruit plus faibles ainsi que des températures de travail plus basses que les feuilles abrasives.

Travaux de tronçonnage



Lors de travaux de tronçonnage, ne pas exercer de pression, ne pas incliner ni faire osciller. Travailler en appliquant une vitesse d'avance modérée adaptée au matériau.

Ne pas freiner les disques de tronçonnage qui tournent encore en exerçant une pression latérale.

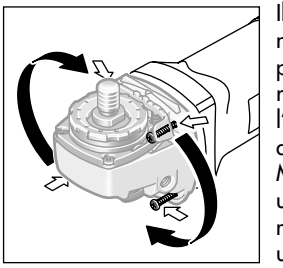


L'important, c'est la direction dans laquelle on effectue le travail de tronçonnage.

L'appareil doit toujours travailler en sens opposé ; en conséquence, ne pas guider l'appareil dans l'autre sens ! Sinon, il y a risque qu'il sorte de la ligne de coupe **de manière incontrôlée**.

Rotation de la tête de l'appareil

❑ **Avant toute intervention sur l'appareil, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**



Il est possible de tourner la tête de l'appareil par étapes de 90° par rapport au carter de l'appareil. Ceci permet de mettre l'interrupteur Marche/Arrêt dans une position de maniement favorable à des utilisations spécifiques; p. ex. pour des travaux de tronçonnage avec chariot de guidage/support de tronçonnage (accessoire, non vendu en France) ou pour les gauchers.

Dévisser complètement les quatre vis.

Tourner la tête de l'appareil avec précaution et **sans la détacher du carter** dans sa nouvelle position.

Remettre les vis en place et bien les serrer.

Nettoyage et entretien

❑ **Avant toute intervention sur l'appareil, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**

❑ Toujours tenir propres l'appareil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.

⚠ Dans certaines conditions d'utilisation difficiles, pendant l'usinage de métaux, de la poussière conductrice d'électricité peut se déposer à l'intérieur de l'appareil et ainsi en altérer l'isolation de protection. Si tel est le cas, Bosch recommande l'emploi d'un dispositif d'aspiration stationnaire, de souffler fréquemment dans les ouïes de refroidissement et de monter en amont un disjoncteur différentiel.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci présentait un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à un master-Service Würth.

Pour toutes questions et commandes de pièces de rechange, indiquer absolument le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'appareil.

La liste actuelle des pièces de rechange de cet appareil peut être consultée sous « http://www.wuerth.com/partsmanager » ou demandée auprès de la succursale Würth la plus proche.

Elimination de déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Ne pas jeter les appareils électroportatifs dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Garantie légale

Cet appareil Würth est légalement garanti, à partir de la date d'achat, conformément aux dispositions légales / nationales (contre preuve d'achat, facture ou bordereau de livraison). Les dommages survenus seront compensés par une livraison de remplacement ou par une réparation.

Les dommages résultant d'une usure naturelle, surcharge ou utilisation non conforme ne sont pas couverts par la garantie.

Les réclamations ne peuvent être reconnues que si vous retournez l'appareil non démonté à une succursale Würth, à votre vendeur Würth ou que vous le transmettiez à un service après-vente autorisé pour outils électriques Würth.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesures obtenues conformément à la norme européenne EN 60 745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 90 dB (A). Niveau de bruit 101 dB (A). Incertitude de mesurage K = 3 dB.
Munissez-vous d'une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle de trois sens) établies conformément à EN 60 745 :

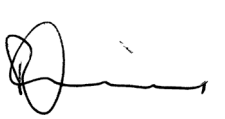
– Ponçage de surfaces :
  Valeur d'émission vibratoire $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
  Incertitude $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
– Valeur d'émission vibratoire $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
  Incertitude $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
– Ponçage au papier verré :
  Valeur d'émission vibratoire $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
  Incertitude $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés : EN 60 745 conformément aux termes des réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG



P. Zürn

R. Bauer

E

⚠ Para su seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales contenidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

Colocarse una gafas de protección.

Utilizar protectores auditivos.

- ❑ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- ❑ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ❑ **Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud.** Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
- ❑ **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- ❑ **No trabajar material que contenga amianto.** El amianto es cancerígeno.
- ❑ **No utilizar la herramienta eléctrica con el cable dañado. Si éste se daña durante el trabajo, no tocarlo, sino extraer inmediatamente el enchufe de red.** Un cable dañado puede provocarle una descarga eléctrica.
- ❑ **Conectar las herramientas eléctricas utilizadas a la intemperie a través de un fusible diferencial.**

Advertencias de peligro generales al realizar trabajos de amolado, lijado, con cepillos de alambre y tronzado

- ❑ **Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre, y tronzar. Observe todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesiones serias.
- ❑ **No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- ❑ **Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse.
- ❑ **El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- ❑ **Los orificios de los discos amoladores, bridas, platos lijadores u otros útiles deberán alojar exactamente sobre el husillo de su herramienta eléctrica.** Los útiles que no ajusten correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- ❑ **No use útiles dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej. , si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil sitúese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto.** Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.
- ❑ **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Dependiendo del trabajo a realizar, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocarle sordera.

- ❑ **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- ❑ **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- ❑ **Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento.** En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.
- ❑ **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ❑ **No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta o pelo.
- ❑ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, y en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico ello le puede provocar una descarga eléctrica.
- ❑ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- ❑ **No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

Causas del rechazo y advertencias al respecto

- ❑ El rechazo es un reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo de alambre, etc. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.
  En el caso de que, p. ej., un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.
  El rechazo es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.
- ❑ **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si forma parte del aparato, utilice siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas derivadas del rechazo y los pares de reacción en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar la fuerza de rechazo y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.
- ❑ **Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** En caso de un rechazo el útil podría lesionarle la mano.
- ❑ **No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al ser rechazada.** Al resultar rechazada la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.
- ❑ **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un rechazo del útil.
- ❑ **No utilice hojas de sierra para madera ni otros útiles dentados.** Estos útiles son propensos al rechazo y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

- ❑ **Siempre emplee la caperuza protectora prevista para el útil que va a usar. La caperuza protectora deberá montarse firmemente en la herramienta eléctrica cuidando que quede orientada ofreciendo una seguridad máxima, o sea, cubriendo al máximo la parte del útil a la que queda expuesta el usuario.** La misión de la caperuza protectora es proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprenderse del útil y del contacto accidental con éste.
- ❑ **Use exclusivamente útiles homologados para su herramienta eléctrica en combinación con la caperuza protectora prevista.** Los útiles que no fueron diseñados para esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y suponen un riesgo.

- ❑ **Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue concebido.** Por ejemplo, no emplee las caras de los discos tronzadores para amolar. En los útiles de tronzar el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral ello puede provocar su rotura.
- ❑ **Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas.** Una brida adecuada soporta convenientemente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para los discos de amolar.
- ❑ **No intente aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes aunque su diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste.** Los discos amoladores destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas y pueden llegar a romperse.

Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado

- ❑ **Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador éste es más propenso a ladearse, bloquearse, a ser rechazado o a romperse.
- ❑ **No se coloque delante o detrás del disco tronzador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.** Mientras que al cortar, el disco tronzador es guiado en sentido opuesto a su cuerpo, en caso de un rechazo el disco tronzador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra Vd.
- ❑ **Si el disco tronzador se bloquea, o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en esa posición, sin moverla, hasta que el disco tronzador se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco tronzador en marcha de la ranura de corte, ya que ello podría provocar un rechazo.** Investigue y subsane la causa del bloqueo.
- ❑ **No intente proseguir el corte con el disco tronzador insertado en la ranura de corte. Una vez fuera, conecte la herramienta eléctrica y espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas y aproxímelo entonces con cautela a la ranura de corte.** En caso contrario el disco tronzador podría bloquearse, salirse de la ranura de corte, o resultar rechazado.
- ❑ **Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o rechazo del disco tronzador.** Las piezas de trabajo extensas tienden a combarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como a sus extremos.
- ❑ **Proceda con especial cautela al realizar recortes "por inmersión" en paredes o superficies similares.** El disco tronzador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.

Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras

- ❑ **No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda.** Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, o provocar un rechazo.

Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

- ❑ **Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva.** Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.
- ❑ **En caso de recomendarse el uso de una caperuza protectora, evite que el cepillo de alambre alcance a rozar contra la caperuza protectora.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.

Instrucciones de seguridad adicionales

- ❑ **Utilice unos instrumentos de exploración adecuados para detectar tuberías y cables ocultos, o consulte a su compañía abastecedora local.**
  El contacto con cables eléctricos puede provocar un incendio o descarga eléctrica. El deterioro de tuberías de gas puede producir una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales o una descarga eléctrica.
- ❑ **Desenclave el interruptor de conexión/desconexión y colóquelo en la posición de desconexión en caso de cortarse la alimentación de la herramienta eléctrica, p. ej. debido a un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe con la herramienta en funcionamiento.** De esta manera se evita una puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica.
- ❑ **Al trabajar piedra utilice un equipo para aspiración de polvo. El aspirador empleado deberá ser adecuado para aspirar polvo de piedra.** La utilización de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ❑ **Utilice un soporte guía para tronzar piedra.** Un disco tronzador que no va guiado lateralmente puede atascarse y provocar un rechazo.
- ❑ **Utilizar solamente accesorios originales Würth.**

Características técnicas

Amoladora angular		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Nº de artículo		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Potencia absorbida nominal	[W]	800	1 100	1 100
Potencia útil	[W]	500	660	660
Revoluciones en vacío	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Ø de discos de amolar, máx.	[mm]	115	125	125
Rosca del husillo		M 14	M 14	M 14
Desconexión del rechazo		–	●	●
Protección contra rearranque		–	●	●
Limitación de la corriente de arranque		–	●	●
Electrónica Constante		–	●	●
Preselección de revoluciones		–	–	●
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Clase de protección		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Indicaciones válidas para tensiones nominales [U] de 230/240 V. Estas indicaciones pueden variar para tensiones menores y en algunas ejecuciones para ciertos países. Observe por favor el nº de art. en la placa de características de su herramienta eléctrica. Las denominaciones comerciales en ciertas herramientas eléctricas pueden variar.

Elementos de la máquina

1 Palanca de desenclavamiento
2 Botón de bloqueo del husillo
3 Interruptor de conexión/desconexión
4 Rueda preselectora de revoluciones (EWS 125-ES)
5 Empuñadura adicional
6 Husillo
7 Caperuza protectora
8 Brida de apoyo con junta anular
9 Disco amolador/tronzador*
10 Tuerca de fijación**
11 Llave de dos pivotes para tuerca de fijación
12 Tuerca de fijación rápida**
13 Protección para las manos*
14 Plato lijador de goma*
15 Hoja lijadora*
16 Tuerca tensora*
17 Cepillo de vaso*

* Accesorios especiales

** según la ejecución

Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para tronzar, desbastar y cepillar metales y materiales de piedra sin la aportación de agua. Al tronzar piedra es obligatorio utilizar el soporte guía. El aparato no ha sido proyectado para trabajar con vasos de amolar diamantados.

Aparatos con control electrónico: En combinación con los útiles de amolar autorizados, es posible emplear también el aparato para amolar.

El usuario es el responsable exclusivo de los daños que puedan derivarse de una utilización antirreglamentaria.

Indicaciones concernientes a la estática

Las ranuras en paredes portantes deben practicarse conforme a la norma DIN 1053 parte 1, o bien, de acuerdo a las disposiciones específicas de cada país.

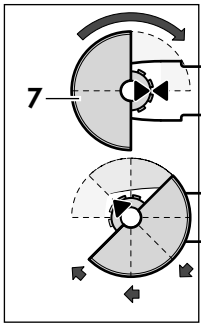
Es imperativo atenerse a estas disposiciones. Antes de iniciar el trabajo debe consultarse al aparejador, arquitecto o los responsables de la dirección de obras.

Montaje de los dispositivos protectores

❑ **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**

Caperuza protectora

❑ Al trabajar con discos amoladores o tronzadores deberá montarse la caperuza protectora **7**.



Insertar la caperuza protectora **7** en el cuello del husillo cuidando que las marcas triangulares en la caperuza protectora y el aparato queden encaradas.

Inserte la caperuza protectora **7** sobre el cuello del husillo y gírela hasta enclavarla de forma perceptible.

Adapte la posición de la caperuza protectora **7** a los requerimientos del trabajo. Para ello, presione la palanca de desenclavamiento **1** hacia el cabezal de aparato y gire entonces la caperuza protectora a la posición deseada.

El lado cerrado de la caperuza protectora 7 debe mostrar siempre hacia el usuario.

¡La caperuza protectora 7 solamente deberá poder girarse una vez aflojada la palanca de desenclavamiento 1! Si no fuera este el caso no deberá seguirse utilizando la amoladora angular bajo ninguna circunstancia y deberá hacerse reparar en un servicio técnico.

Observación: Con los resaltes codificadores de la caperuza protectora **7** se asegura el montaje de la caperuza protectora adecuada al tipo de aparato.

Empuñadura adicional

❑ **Trabajar siempre con la empuñadura adicional montada en el aparato.**

Enroscar la empuñadura adicional **5** a la derecha o izquierda del cabezal del aparato dependiendo del trabajo que vaya a realizarse.

Empuñadura adicional amortiguada contra vibraciones

La empuñadura adicional es de un material especial que amortigua las vibraciones, lo que permite trabajar de forma más cómoda y segura.

⚠ **No efectúe ninguna modificación en la empuñadura adicional.**

No siga utilizando una empuñadura adicional si está dañada.

Protección para las manos

Siempre monte la protección para las manos (accesorio especial) al trabajar con el plato lijador de goma, cepillo de vaso, cepillo de disco o plato pulidor de fibra.

La protección para las manos **13** se sujeta junto con la empuñadura adicional **5**.

Montaje de útiles de trabajo

❑ **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**

Los discos amoladores o tronzadores se calientan mucho al trabajar con ellos; esperar a que se hayan enfriado antes de tocarlos.

Limpiar el husillo y todas las partes a montar. Para apretar y aflojar los útiles retener el husillo **6** presionando el botón de bloqueo del husillo **2**.

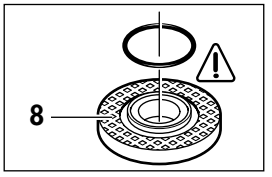
¡Accionar el botón de bloqueo del husillo 2 solamente con el husillo detenido!

Disco amolador / tronzador

Observar las dimensiones de los discos de amolar. El orificio debe ajustar sin holgura en la brida de apoyo 8. No utilizar piezas de reducción o adaptadores.

Al montar discos tronzadores diamantados debe prestarse atención a que la flecha de sentido de giro del disco tronzador diamantado coincida con el sentido de giro del aparato (flecha de sentido de giro sobre el cabezal del aparato). Realizar el montaje según la hoja ilustrada.

Enroscar la tuerca de fijación **10**/ **12** y apretarla con la llave de dos pivotes (ver apartado "Tuerca de fijación rápida").



El cuello de centrado de la brida de apoyo **8** lleva una junta anular (pieza de plástico).

Si la junta anular faltase o estuviese dañada, es imprescindible montar una junta nueva antes de emplear la brida de apoyo **8**.

Después de montar el útil de amolar, debe verificarse si éste está correctamente montado y si gira sin rozar, antes de conectar el aparato.

Disco lijador segmentado

Siempre monte la protección para las manos (accesorio especial) al trabajar con el plato lijador de goma, cepillo de vaso, cepillo de disco o plato pulidor de fibra.

Montar la brida de apoyo especial **8** (accesorio) y el plato pulidor de fibra en el husillo **6**. Enroscar, y apretar firmemente la tuerca de fijación **12**.

Plato lijador de goma 14

Siempre monte la protección para las manos (accesorio especial) al trabajar con el plato lijador de goma, cepillo de vaso, cepillo de disco o plato pulidor de fibra. Realizar el montaje según la hoja ilustrada.

Enroscar la tuerca tensora **16** y apretarla con la llave de dos pivotes.

Cepillo de vaso 17/cepillo de disco

Siempre monte la protección para las manos (accesorio especial) al trabajar con el plato lijador de goma, cepillo de vaso, cepillo de disco o plato pulidor de fibra.

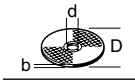
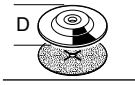
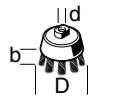
El útil tiene que poder enroscarse a una profundidad suficiente en el husillo **6** para que asiente firmemente contra la brida del husillo que se encuentra al final de la rosca del husillo. Apretar el útil con la llave fija.

Útiles admisibles

Pueden emplearse todos los útiles mencionados en estas instrucciones de manejo.

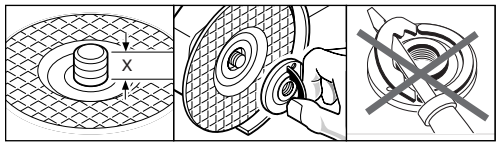
Las revoluciones [min^{-1}] o velocidad periférica [m/s] admisibles en los útiles deben corresponder, como mínimo, a los valores indicados en la tabla.

Deben considerarse por lo tanto siempre las **revoluciones/velocidad periférica admisibles** marcadas sobre la etiqueta de los útiles.

	máx. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Tuerca de fijación rápida

Utilizarla exclusivamente en discos de tronzar o desbastar hasta un Ø de 125 mm.



Tras el montaje de la brida de apoyo y del disco de tronzar/desbastar, el extremo de la rosca del husillo "X" debe sobresalir como **mínimo 4 mm**.

Abatir hacia arriba el estribo, y, manteniendo enclavado el husillo portamuelas, girar a mano la tuerca de fijación rápida en el sentido de las agujas del reloj (hacia la derecha) hasta que el disco de tronzar/desbastar quede firmemente sujeto. Abatir hacia abajo el estribo.

Para aflojarla, abatir hacia arriba el estribo, y, manteniendo enclavado el husillo portamuelas, girar a mano la tuerca de fijación rápida en sentido contrario a las agujas del reloj (a la izquierda). Si fuese preciso, puede aflojarse además la tuerca de fijación rápida con una llave de pivotes frontales adecuada. Ambos orificios para la llave están situados debajo del estribo.

Puesta en funcionamento

Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta: La tensión de alimentación debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato.

En caso de alimentar la amoladora angular a través de un grupo electrógeno (generador) que no disponga de reservas de potencia suficientes, o que no incorpore un regulador de tensión adecuado (con refuerzo de la corriente de arranque), ello puede provocar una merma de la potencia o conducir a un comportamiento desacostumbrado en la conexión. Cerciorarse de la aptitud del grupo electrógeno.

Para la **puesta en marcha** del aparato desplazar hacia adelante el interruptor de conexión/desconexión **3**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **3** presionarlo adelante hasta enclavarlo.

Para **desconectar** el aparato soltar el interruptor de conexión/desconexión **3**, o en caso de que éste esté enclavado, presionar brevemente atrás el interruptor de conexión/desconexión **3**.

Limitación de la corriente de arranque (EWS 125-S/ES)

Gracias al arranque suave del aparato es suficiente un fusible de 16 A.

⚠ Los aparatos sin limitación de la corriente de arranque necesitan un fusible de mayor amperaje (utilizar por lo menos un fusible lento de 16 A).

Desconexión del rechazo (EWS 125-S/ES)

En caso de una disminución abrupta de las revoluciones, p. ej. al bloquearse el útil al tronzar, se corta la alimentación del motor.

Puesta en funcionamiento: colocar el interruptor de conexión/desconexión **3** en la posición de desconexión y volver a conectar el aparato.

Protección contra rearranque (EWS 125-S/ES)

Evita el arranque involuntario del aparato después de un corte del fluido eléctrico.

Puesta en funcionamiento: colocar el interruptor de conexión/desconexión **3** en la posición de desconexión y volver a conectar el aparato.

Electrónica Constante (EWS 125-S/ES)

La electrónica Constante mantiene prácticamente iguales las revoluciones en vacío y bajo carga, garantizando así un rendimiento de trabajo constante.

Preselección de revoluciones (EWS 125-ES)

Material	Aplicación	Rueda de ajuste
Material sintético	Lijado fino	1
Metal	Lijado fino	1
	Decapado	2 - 3
Madera, metal	Cepillado, desoxidación	3
Metal, piedra	Amolado	4 - 6
Metal	Desbastado	6
Piedra*	Tronzado*	6

*Solamente es permisible tronzar piedra empleando el soporte guía (accesorio especial).

Instrucciones de trabajo

- ❑ **Tenga precaución al ranurar en muros de carga: ver indicaciones relativas a la estática.**
- ❑ Sujetar la pieza de trabajo, a no ser que quede bien firme por su propio peso.
- ❑ No solicitar el aparato de manera que llegue a detenerse.
- ❑ Los discos amoladores o tronzadores se calientan mucho al trabajar con ellos; esperar a que se hayan enfriado antes de tocarlos.
- ❑ **En caso de no utilizar el aparato, sacar el enchufe de la toma de corriente.** La herramienta eléctrica, aún sin ser accionada, tiene un reducido consumo de corriente en reposo.

Desbastado

Con ángulos de ataque de 30° a 40° se obtiene el mejor resultado al desbastar. Guiar el aparato con movimiento de vaivén ejerciendo una presión moderada. Así, no se produce un calentamiento excesivo y se evita que la pieza de trabajo cambie de color y que se marque con estrías.

⚠ **Jamás deben usarse discos tronzadores para desbastar.**

Disco lijador segmentado (plato pulidor de fibra)

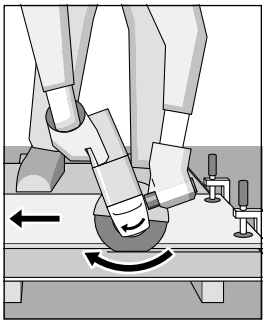
Con el disco lijador segmentado (accesorio especial) pueden trabajarse también superficies abombadas y perfiles (amolado de contornos).

Los discos lijadores segmentados tienen una duración notablemente mayor que las hojas lijadoras, generan un nivel de ruido menor, y calientan menos la pieza al trabajar.

Tronzado

Al tronzar, el disco no debe presionarse excesivamente ni ladearse, ni guiarse con un movimiento oscilante. Trabajar con un avance moderado y adecuado al tipo de material a trabajar.

No frene los discos tronzadores en marcha por inercia presionándolos lateralmente contra el material.

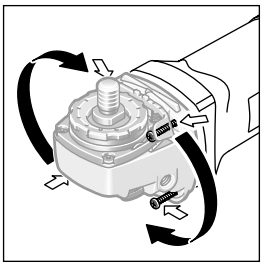


Al tronzar es importante que el sentido de avance de la máquina sea el correcto.

El aparato debe guiarse siempre a contramarcha, ¡nunca en sentido opuesto! De lo contrario existe el riesgo de que el aparato sea **rechazado** bruscamente.

Giro del cabezal del aparato

❑ **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**



El cabezal del aparato puede montarse girado en pasos de 90° respecto a la carcasa del aparato. Ello permite situar al interruptor de conexión/desconexión en una posición más cómoda al efectuar trabajos especiales como, p. ej., en operaciones de tronzado con un soporte guía/mesa de tronzar (accesorios), o en caso de que el usuario sea zurdo.

Desenroscar completamente los cuatro tornillos.

Girar el cabezal del aparato con cuidado, **y sin separarlo de la carcasa,** hasta la nueva posición.

Enroscar nuevamente los tornillos, y apretarlos.

Mantenimiento y limpieza

❑ **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**

❑ Siempre mantener limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.

⚠ En casos especiales puede ocurrir que se acumule polvo metálico susceptible de conducir electricidad en el interior del aparato. Ello puede llegar a mermar la eficacia del aislamiento de protección del aparato. En estos casos se recomienda la aplicación de un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la máquina llegara a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico Würth master.

Para cualquier consulta o al solicitar piezas de repuesto es imprescindible indicar siempre el nº de artículo que figura en la placa de características del aparato.

La lista actualizada para las piezas de repuesto de este aparato puede obtenerse en internet bajo "http://www.wuerth.com/partsmanager", o adquirirse en el establecimiento Würth más cercano.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Garantía

Para este aparato Würth concedemos una garantía a partir de la fecha de compra (comprobación mediante factura o albarán de entrega) de acuerdo con las disposiciones que marca la ley en el respectivo país. Los defectos serán subsanados mediante reparación o reposición del aparato, según se estime conveniente.

No quedan cubiertos por la garantía los daños originados por desgaste natural, sobrecarga o utilización inadecuada.

Las reclamaciones solamente podrán ser aceptadas si el aparato se entrega sin desmontar a un establecimiento Würth, a personal del Servicio Exterior Técnico Würth, o a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Würth.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 60 745.

El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 90 dB (A); nivel de potencia de sonido 101 dB (A). Inseguridad en la medición K = 3 dB.

¡Usar protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60 745:

– Amolado superficial:
  Valor de vibraciones generadas $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$, tolerancia $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
– Valor de vibraciones generadas $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$, tolerancia $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
– Lijado:
  Valor de vibraciones generadas $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$, tolerancia $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60 745 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

P

⚠ Para sua segurança

Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente é necessário seguir as indicações de segurança contidas no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.

Usar um óculos de protecção.

Usar protecção auricular.

- **Durante o trabalho deverá segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos e assegurar uma posição segura.** A ferramenta eléctrica é conduzida de forma segura com ambas as mãos.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa através de dispositivos de fixação ou torno de bancada está mais fixo do que quando segurado com a mão.
- **Tomar medidas de protecção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos.** Por exemplo: Alguns pós são considerados como sendo cancerígenos. Deverá usar-se uma máscara de protecção contra o pó e, se for possível, utilizar uma aspiração de pó/aparas.
- **Manter o local de trabalho sempre limpo.** Misturas de material são extremamente perigosos. Pó de metal leve pode se inflamar ou explodir.
- **Não trabalhar material que contenha asbesto.** Asbesto é cancerígeno.
- **Não utilizar a ferramenta eléctrica se o cabo estiver danificado. Não entre em contacto com o cabo danificado e tire a ficha da tomada se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados elevam o risco de um choque eléctrico.
- **As ferramentas eléctricas que forem utilizadas ao ar livre devem ser conectadas através de um disjuntor de corrente de avaria.**

Indicações de aviso gerais para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame e separar por rectificação

- **Esta ferramenta eléctrica deve ser utilizada como lixadeira, como lixadeira com lixa de papel, escova de arame e para separar por rectificação. Observar todas as indicações de aviso, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta eléctrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
- **Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para esta ferramenta eléctrica.** O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.
- **O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem ser destruídos.
- **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.
- **Discos abrasivos, flanges, pratos abrasivos ou outros acessórios devem caber exactamente no veio de rectificação da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de trabalho, que não cabem exactamente no veio de rectificação da ferramenta eléctrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- **Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou deverá utilizar uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter a própria pessoa e as pessoas que se encontrem nas proximidades, fora do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação.** A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.
- **Utilizar um equipamento de protecção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção ou um avental especial, que mantenha afastadas pequenas partículas de amoladura e de material.** Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.

- ❑ **Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de protecção pessoal.** Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.
- ❑ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também coloca peças de metal da ferramenta eléctrica sob tensão e leva a um choque eléctrico.
- ❑ **Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados na direcção da ferramenta de trabalho em rotação.
- ❑ **Jamais depositar a ferramenta eléctrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.
- ❑ **Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a ser transportada.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto acidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.
- ❑ **Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos eléctricos.
- ❑ **Não utilizar a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- ❑ **Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque eléctrico.

Contragolpe e respectivas indicações de aviso

- ❑ Contragolpe é uma repentina reacção devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada repentina da ferramenta de trabalho em rotação. Desta forma, uma ferramenta eléctrica descontrolada é acelerada no local do bloqueio, no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho.

  Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contragolpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Também é possível que os discos abrasivos quebrem.

  Um contragolpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de cuidado, como descrito a seguir.
- ❑ **Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contragolpe. Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controlo possível sobre as forças de um contragolpe ou sobre momentos de reacção verklikt o arranque.** O operador pode controlar as forças de contragolpe e as forças de reacção através de medidas de cuidado apropriadas.
- ❑ **Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** No caso de um contragolpe a ferramenta de trabalho poderá cortar sua mão.
- ❑ **Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta eléctrica possa ser movimentada no caso de um contragolpe.** O contra-golpe força a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco abrasivo no local do bloqueio.
- ❑ **Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc. Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas pela peça a ser trabalhada e travadas.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controlo ou um contragolpe.
- ❑ **Não utilizar lâminas de serra de correias ou dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Indicações especiais de aviso para lixar e separar por rectificação

- ❑ **Sempre utilizar a capa de protecção, prevista para o tipo de corpos abrasivos utilizado. A capa de protecção deve ser firmemente aplicada na ferramenta eléctrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que uma mínima parte do corpo abrasivo aponte abertamente na direcção do operador.** A capa de protecção deve proteger o operador contra estilhaços e contra um contacto acidental com o corpo abrasivo.

- ❑ **Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta eléctrica e a capa de protecção prevista para estes corpos abrasivos.** Corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.
- ❑ **Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para aplicações aplicações recomendadas.** P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte. Disco de corte são destinados para o desbaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.
- ❑ **Sempre utilizar flanges de aperto intactos, de tamanho e forma correctos para o disco abrasivo seleccionado.** Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco abrasivo. Flanges para discos de corte podem diferenciar-se de flanges para outros discos abrasivos.
- ❑ **Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas eléctricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas eléctricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas eléctricas menores e podem quebrar.

Outras indicações especiais de aviso para separar por rectificação

- ❑ **Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efectuar cortes extremamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear e portanto a possibilidade de um contra-golpe ou uma ruptura do corpo abrasivo.
- ❑ **Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se o disco de corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta eléctrica, junto com o disco em rotação, seja atirada directamente na direcção da pessoa a operar o aparelho.
- ❑ **Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta eléctrica e mantê-la imóvel, até o disco parar completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contra-golpe.** Verificar e eliminar a causa do emperramento.
- ❑ **Não ligar novamente a ferramenta eléctrica, enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada. Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotação, antes de continuar cuidadosamente a cortar.** Caso contrário é possível que o disco emperre, pule para fora da peça a ser trabalhada ou cause um contra-golpe.
- ❑ **Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contra-golpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.
- ❑ **Tenha extremamente cuidado ao efectuar "Cortes de bolso" em paredes existentes ou em outras superfícies, onde não é possível reconhecer o que há por detrás.** O disco de corte pode causar um contra-golpe se cortar acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos eléctricos ou outros objectos.

Indicações especiais de aviso para lixar com lixa de papel

- ❑ **Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correcto das lixas de papel.** Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contra-golpe.

Indicações especiais de aviso para trabalhar com escovas de arame

- ❑ **Esteja ciente que a escova metálica também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames exercendo uma força de pressão demasiada.** Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e /ou na pele.
- ❑ **Se for recomendável uma capa de protecção, deverá evitar que a escova metálica de arame não entre em contacto com a capa de protecção.** O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e a forças centrífugas.

Indicações adicionais de aviso

- ❑ **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça apoio da sua firma de abastecimento.**
  O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choque eléctrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca um dano material ou pode provocar um choque eléctrico.
- ❑ **Destravar o interruptor de ligar/desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se a fixa de rede for puxada da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- ❑ **Para o trabalho em pedras deverá utilizar uma aspiração de pó. O aspirador de pó deve ser homologado para a aspiração de pó de pedras.** A utilização destes dispositivos reduz o perigo devido ao pó.
- ❑ **Para o corte de pedras deverá utilizar um carril de guia.** Sem guias laterais, é possível que o disco de corte emperre e cause um contra-golpe.
- ❑ **Usar exclusivamente acessórios originais de Würth.**

Dados técnicos do aparelho

Rebarbadora		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
N° de artigo		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Potência nominal consumida	[W]	800	1 100	1 100
Potência útil	[W]	500	660	660
Rotações em vazio	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Discos abrasivos-Ø, máx.	[mm]	115	125	125
Rosca de veio de rectificação		M 14	M 14	M 14
Desligamento do contra-golpe		–	●	●
Protecção contra re-ligação involuntária		–	●	●
Limitação de corrente residual		–	●	●
Constant-Electronic		–	●	●
Pré-selecção de número de rotação		–	–	●
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Classe de protecção		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

As indicações valem para tensões nominais de [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões mais baixas e modelos específicos de países. Observar o n° de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. As designações comerciais de ferramentas eléctricas individuais podem variar.

Elementos do aparelho

1 Alavanca de destravamento
2 Tecla de travamento de veio
3 Interruptor de ligar/desligar
4 Rodela de ajuste do número de rotações (EWS 125-ES)
5 Punho adicional
6 Veio de rectificação
7 Capa de protecção
8 Flange de admissão com O-Ring
9 Disco de lixar/de corte*
10 Porca de aperto**
11 Chave de dois furos para porca de aperto
12 Porca de aperto rápido**
13 Protecção para as mãos*
14 Prato de lixar de borracha*
15 Lixa*
16 Porca redonda*
17 Escova tipo tacho*

* Acessórios

** de acordo com o modelo

Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.

Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para cortar, desbastar e escovar materiais de metal e de pedra, sem utilizar água. Para cortar pedras é necessário utilizar um carril de guia. O aparelho não é destinado para trabalhos com discos de diamente em forma de tacho.

Para aparelhos com comando electrónico: Com ferramentas abrasivas homologadas, também é possível lixar com o aparelho.

O utilizador é responsavel por danos provocados por uma utilização indevida, que portanto não é acordo com as disposições.

Indicações sobre a estática

Aberturas em paredes portantes devem ser realizadas de acordo com a norma DIN 1053 parte 1 ou com as disposições do respectivo país.

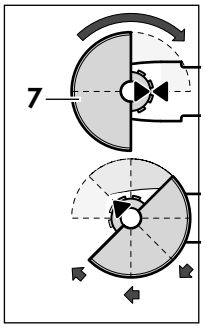
É imprescindível seguir estas directivas. Antes de iniciar o trabalho, deverá consultar o especialista em estática, o arquitecto ou os responsáveis pela obra.

Montar os dispositivos de protecção

❑ **Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.**

Capa de protecção

❑ Para trabalhos com discos de lixar ou de corte é necessário que a capa de protecção **7** esteja montada.



Colocar a capa de protecção **7** sobre a gola do veio. As marcações de triângulo sobre a capa de protecção e sobre o aparelho devem estar frente a frente.

Premir a capa de protecção **7** sobre garganta de fuso e girar a capa de protecção até engatar perceptivelmente.

Adaptar a posição da capa de protecção **7** às exigências do processo de trabalho. Para tal, deverá premir a alavanca de destravamento **1** no sentido da cabeça do aparelho e girar a capa de protecção para a posição desejada.

O lado fechado da capa de protecção 7 deve mostrar sempre para o operador.

Só deverá ser possível girar a capa de protecção 7, accionando também a alavanca de destravamento 1! Caso contrário, não deverá de modo algum continuar a utilizar a rebarbadora, mas enviá-la ao serviço pós-venda.

Indicação: O came de codificação na capa de protecção **7** assegura, que apenas seja possível montar uma capa de protecção apropriada para este tipo de aparelho.

Punho adicional

❑ **O punho adicional deve ser montado durante todos os trabalhos com o aparelho.**

Aparafusar o punho adicional **5** de acordo com as indicações de trabalho, no lado direito ou esquerdo da cabeça do aparelho.

Punho adicional com absorção de vibrações

O punho adicional com atenuação de vibração possibilita um trabalho com poucas vibrações e portanto confortável e seguro.

⚠ **Não realizar nenhum tipo de alteração no punho adicional.**

Não continuar a utilizar um punho adicional que esteja danificado.

Protecção para as mãos

Para trabalhos com o prato abrasivo de borracha / com a escova em forma de tacho / com a escova plana / com disco abrasivo em forma de leque, deverá sempre montar a protecção para as mãos (acessório).

A protecção para mãos **13** é fixada com o punho adicional **5**.

Montagem das ferramentas abrasivas

❑ **Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.**

Os discos de lixar e de corte tornam-se muito quentes, não toque neles antes de arrefecerem.

Limpar o veio de rectificação e todas as peças a serem montadas. Para apertar e soltar as ferramentas abrasivas, deverá fixar o veio de rectificação **6** com a tecla de travamento de veio **2**.

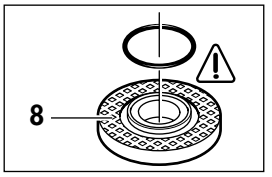
Apenas accionar a tecla de travamento de veio 2 com o veio de rectificação parado!

Disco de lixar / de corte

Observar as dimensões dos discos abrasivos. O diâmetro do furo deve ajustar-se sem folga à flange de admissão 8. Não utilizar peças de redução nem adaptadores.

Ao utilizar um disco de diamante para cortar, observe que a seta de sentido de rotação do disco de diamante para cortar, coincida com o sentido de rotação do aparelho (seta de sentido de rotação na cabeça do aparelho). Informações sobre a montagem encontram-se na página com figura.

Desaparafusar a porca de aperto **10/ 12** e apertar com uma chave de espigas fontais (veja trecho "Porca de aperto rápido").



Na flange de admissão **8** encontra-se um O-Ring (peça de plástico) em torno da gola de centragem.

Caso o O-Ring estiver faltando ou estiver danificado, será imprescindível substituí-lo, antes de montar a flange de admissão **8**.

Após montar a ferramenta abrasiva, deverá controlar antes de ligar, se a ferramenta abrasiva está correctamente montada e se pode girar livremente.

Disco abrasivo em leque

Para trabalhos com o prato abrasivo de borracha/ com a escova em forma de tacho/com a escova plana/com disco abrasivo em forma de leque, deverá sempre montar a protecção para as mãos (acessório).

Colocar o flange de admissão especial **8** (acessório) e o disco abrasivo em forma de leque no veio de rectificação **6**. Atarraxar a porca de aperto **12** e apertá-la.

Prato abrasivo de borracha 14

Para trabalhos com o prato abrasivo de borracha/ com a escova em forma de tacho/com a escova plana/com disco abrasivo em forma de leque, deverá sempre montar a protecção para as mãos (acessório). Informações sobre a montagem encontram-se na página com figura.

Aparafusar a porca redonda **16** e apertar a chave de dois furos.

Escova tipo tacho 17/escova em disco

Para trabalhos com o prato abrasivo de borracha/ com a escova em forma de tacho/com a escova plana/com disco abrasivo em forma de leque, deverá sempre montar a protecção para as mãos (acessório).

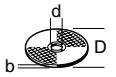
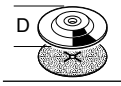
Deve ser possível aparafusar a ferramenta abrasiva no veio de rectificação **6**, de modo que esteja firme na flange do veio de rectificação na extremidade da rosca do veio de rectificação. Apertar com a chave de forqueta.

Ferramentas abrasivas admissíveis

Podem ser utilizadas todas as ferramentas abrasivas mencionadas nesta instrução de serviço.

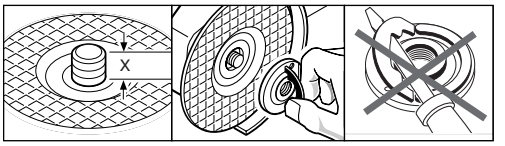
O número de rotações admissível [min^{-1}] ou a velocidade circunferencial [m/s] das ferramentas abrasivas utilizadas deve corresponder no mínimo às indicações na tabela.

Por este motivo deverá sempre observar o **número de rotações/velocidade circunferencial** indicados na etiqueta da respectiva ferramenta abrasiva.

	máx. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Porca de aperto rápido

Utilizar apenas para discos de corte/desbaste até um Ø de 125 mm.



Após a montagem da flange de admissão e do disco de corte/desbaste, é necessário que o comprimento livre do veio de rectificação "X" tenha no **mínimo 4 mm**.

Abrir o arco e atarraxar manualmente a porca de aperto rápido, com o veio de rectificação travado, no sentido dos ponteiros do relógio (para a direita), até que o disco de corte/desbaste esteja firmemente posicionado. Fechar novamente o arco.

Para soltar, deverá abrir o arco e desaparafusar manualmente a porca de aperto rápido, com o veio de rectificação travado, no sentido contrário dos ponteiros do relógio (para a esquerda). Se necessário, também é possível soltar a porca de aperto rápido com uma respectiva chave de espigas frontais. Ambos os orifícios para a chave encontram-se sob o arco.

Colocação em funcionamento

Tenha em atenção a tensão de rede: A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na palca de características do aparelho.

Se a rebarbadora for alimentada através de geradores de corrente móveis (geradores), que não possuam suficientes reservas de potência nem uma apropriada regulação de tensão (com reforço de corrente de arranque), poderão ocorrer reduções de potência ou comportamentos anormais ao ligar o aparelho.
Assegura-se de que o gerador de corrente seja apropriado.

Para **colocar em funcionamento** o aparelho, deverá empurrar o interruptor de ligar/desligar **3** para frente.

Para **imobilizar** o interruptor de ligar/desligar **3**, deverá pressioná-lo no lado da frente até que engate.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar **3** ou, se estiver travado, pressionar por instantes o interruptor de ligar/desligar **3** no lado de trás.

Limitação de corrente residual (EWS 125-S/ES)

Devido ao arranque suave do aparelho, é suficiente um fusível de 16 A.

⚠ Um aparelho sem limitação de corrente residual necessita uma protecção superior (colocar no min. um fusível de 16 A).

Desligamento do contra-golpe (EWS 125-S/ES)

A alimentação de rede ao motor é interrompida no caso de uma repentina queda do número de rotação, p. ex. bloqueio no corte de separação.

Recolocar em funcionamento: Colocar o interruptor de ligar/desligar **3** na posição desligada e ligar novamente o aparelho.

Protecção contra re-ligação involuntária (EWS 125-S/ES)

Evita que o aparelho se ligue de novo involuntariamente após uma interrupção de corrente eléctrica.

Recolocar em funcionamento: Colocar o interruptor de ligar/desligar **3** na posição desligada e ligar novamente o aparelho.

Constant-Electronic (EWS 125-S/ES)

A Constant-Electronic mantém o número de rotações quase que constantes durante a marcha em vazio e sob carga e assegura uma potência de trabalho uniforme.

Pré-selecção de número de rotação (EWS 125-ES)

Material	Aplicação	Roda de ajuste
Plástico	Lixamento fino	1
Metal	Lixamento fino Retirar tinta	1 2 - 3
Madeira, metal	Escovas, desenferrujar	3
Metal, pedra	Lixar	4 - 6
Metal	Desbastar	6
Pedra*	Cortar*	6

*Apenas é permitido cortar pedras utilizando o carril de guia (acessório).

Instruções para o trabalho

- ❏ **Cuidado ao efectuar cortes em paredes portantes: veja indicações sobre a estática.**
- ❏ Fixar a peça a ser trabalhada, caso esta não estiver firme devido ao seu peso próprio.
- ❏ O aparelho não deve ser demasiadamente carregado, de modo que possa possa vir a parar.
- ❏ Os discos de lixar e de corte tornam-se muito quentes, não toque neles antes de arrefecerem.
- ❏ **Puxar a ficha de rede da tomada quando o aparelho não for utilizado.** Se a ficha de rede estiver introduzida na tomada e se houver tensão de rede, a ferramenta eléctrica continuará a consumir uma reduzida quantidade de corrente, apesar de estar desligada.

Desbastar

Com os ângulos de ataque de 30° a 40°, alcança-se os melhores resultados ao desbastar. Movimentar o aparelho para lá e para cá com pressão moderada. Desta forma o aparelho não se torna demasiadamente quente, não muda de cor e não há sulcos na superfície do material.

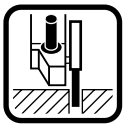
⚠ **Jamais utilize disco de cortar para desbastar.**

Disco abrasivo em leque

Com o disco abrasivo em leque (acessório), também é possível trabalhar superfícies onduladas e perfís (lixar contornos).

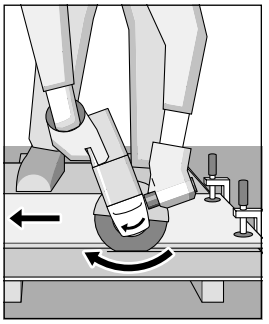
Discos abrasivos em leque possuem uma durabilidade bem maior do que lixas, um nível de ruído e temperaturas de lixamento mais baixas.

Cortar



Ao cortar, não deverá premir, emperrar nem oscilar. Trabalhar com um avanço moderado e adaptado ao material a ser trabalhado.

Não travar discos abrasivos de corte, premindo-os lateralmente.

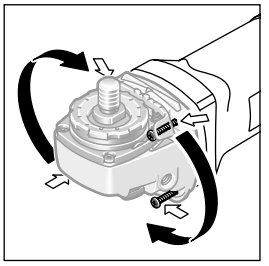


Importante, é o sentido no qual é cortado.

O aparelho deve sempre trabalhar na rotação antagonista; portanto não movimente o aparelho na outra direcção! Caso contrário há perigo, de que o aparelho seja premido **incontroladamente** para fora do corte.

Girar a cabeça do aparelho

❑ **Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.**



A cabeça do aparelho pode ser girada na carcaça do aparelho em passos de 90°. Desta forma é possível colocar o interruptor de ligar/desligar numa posição mais propícia para cetas situações especiais de trabalho, p. ex. para trabalhos de corte com carril de guia/suporte de corte (acessório) ou para canhotos.

Desaparafusar completamente os parafusos.

Girar a cabeça do aparelho cuidadosamente para a nova posição e **sem retirar da carcaça**.

Os parafusos devem ser introduzidos e apertados novamente.

Manutenção e conservação

❑ **Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.**

❑ Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação da ferramenta eléctrica sempre limpas, para assegurar um trabalho bom e seguro.

⚠ No caso de extremas condições de aplicação, pode depositar-se pó conductivo no interior do aparelho. O isolamento de protecção do aparelho pode ser prejudicado. Nestes casos é recomendável a utilização de um equipamento estacionário de aspiração, soprar repetidamente as aberturas de ventilação e intercalar um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI).

Se o aparelho falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por um serviço pós-venda Würth master.

No caso de questões e encomenda de peças sobressalentes, deverá impreterivelmente indicar o número de artigo conforme o logotipo do aparelho.

A lista actual de peças de substituição deste aparelho pode ser obtida no internet sob "http://www.wuerth.com/partsmanager" ou requisitada na representação Würth mais próxima.

Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Só países da União Europeia:

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!
De acordo com a directiva européia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Garantia legal

Nós prestamos para este aparelho Würth uma garantia legal conforme as determinações legais/específicas do país, a partir da data de compra (comprovado pela factura ou pelo recibo de entrega). Danos originados são eliminados através de um fornecimento de substituição ou por uma reparação.

Danos provenientes de desgastes naturais, sobre-carga ou utilização inadequada, não são abrangidos pela garantia legal.

Reclamações apenas podem ser aceitas, se o aparelho for enviado, sem ser desmontado, a uma representação Würth, a um revendedor Würth ou a uma oficina de serviços para ferramentas eléctricas autorizada Würth.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 60 745.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 90 dB (A). Nível de potência acústica 101 dB (A). Incerteza de medição K = 3 dB.

Utilize protectores auriculares!

Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 60 745:

- Lixamento de superfícies:
  Valor de emissão de vibrações $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
  incerteza $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
- Valor de emissão de vibrações $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
  incerteza $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
- Lixar com papel de lixa:
  Valor de emissão de vibrações $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
  incerteza $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60 745 de acordo com as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

NL

⚠ Voor uw veiligheid

Met de machine kan uitsluitend veilig worden gewerkt, wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en u zich strikt aan de gegeven aanwijzingen houdt. Bovendien moeten de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure worden opgevolgd. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.

Draag een veiligheidsbril.

Draag een gehoorbescherming.

- ❑ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- ❑ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ❑ **Tref veiligheidsmaatregelen wanneer er bij de werkzaamheden stoffen kunnen ontstaan die schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn.** Bijvoorbeeld: sommige soorten stof gelden als kankerverwekkend. Draag een stofmasker en gebruik een afzuiging voor stof en spanen, als deze kan worden aangesloten.
- ❑ **Houd uw werkplek schoon.** Materiaalmengsels zijn bijzonder gevaarlijk. Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen.
- ❑ **Bewerk geen asbesthoudend materiaal.** Asbest geldt als kankerverwekkend.
- ❑ **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden beschadigd wordt.** Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ❑ **Sluit elektrische gereedschappen die buitenshuis worden gebruikt aan via een aardlekschakelaar.**

Algemene waarschuwingen voor slijp-, schuur-, borstel- en doorslijpwerkzaamheden

- ❑ **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijp-, schuur-, borstel- en doorslijpmachine. Neem alle waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het elektrische gereedschap ontvangt in acht.** Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.
- ❑ **Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd.** Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.
- ❑ **Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens zo hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is aangegeven.** Toebehoren dat sneller draait dan is toegestaan, kan onherstelbaar worden beschadigd.
- ❑ **De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap.** Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- ❑ **Slijpschijven, flenzen, steunschijven en ander toebehoren moeten nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen.** Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot het verlies van de controle leiden.
- ❑ **Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u het elektrische gereedschap een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven.** Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende deze testtijd.
- ❑ **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en metaaldeeltjes tegenhoudt.** Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.

- **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.
- **Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen netkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding zet ook de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning en leidt tot een elektrische schok.
- **Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de stroomkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

- Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering. Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.
  Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.
- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootst mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen.** De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.
- **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen.
- **Mijd met uw lichaam het gebied waarheen het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.** De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.
- **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugspringen en vastklemmen.** Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt toe om zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.
- **Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

Bijzondere waarschuwingen voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden

- **Gebruik altijd de beschermkap die voor het gebruikte soort slijptoebehoren is voorzien. De beschermkap moet stevig op het elektrische gereedschap zijn aangebracht en zodanig zijn ingesteld dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt. Dat wil zeggen dat het kleinst mogelijke deel van het slijptoebehoren open naar de bediener wijst.** De beschermkap moet de bediener beschermen tegen brokstukken en toevallig contact met het slijptoebehoren.
- **Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap toegestane slijptoebehoren en de voor dit slijptoebehoren voorziene beschermkap.** Slijptoebehoren dat niet voor het elektrische gereedschap is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is niet veilig.

- ❏ **Slijptoebehoren mag alleen worden gebruikt voor de geadviseerde toepassingsmogelijkheden.** Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf. Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachtinwerking op dit slijptoebehoren kan het toebehoren breken.
- ❏ **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor de door u gekozen slijpschijf.** Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen zo het gevaar van een slijpschijfbreuk. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor andere slijpschijven.
- ❏ **Gebruik geen versleten slijpschijven van grotere elektrische gereedschappen.** Slijpschijven voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geconstrueerd voor de hogere toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen breken.

Overige bijzondere waarschuwingen voor doorslijpwerkzaamheden

- ❏ **Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkracht. Slijp niet overmatig diep.** Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijptoebehoren.
- ❏ **Mijd de omgeving voor en achter de ronddraaiende doorslijpschijf.** Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt, kan in het geval van een terugslag het elektrische gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.
- ❏ **Als de doorslijpschijf vastklemt of als u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u het elektrische gereedschap uit en houdt u het rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de groef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn.** Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan.
- ❏ **Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volledige toerental bereiken voordat u het doorslijpen voorzichtig voortzet.** Anders kan de schijf vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- ❏ **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden worden ondersteund, vlakbij de slijpgroef en aan de rand.
- ❏ **Wees bijzonder voorzichtig bij invallend frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht.** De invallende doorslijpschijf kan bij het doorslijpen van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden

- ❏ **Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u aan de voorschriften van de fabrikant voor de maten van schuurbladen.** Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, kunnen verwondingen veroorzaken en kunnen tot blokkeren, scheuren van de schuurbladen of terugslag leiden.

Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels

- ❏ **Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende draadstukken kunnen gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.
- ❏ **Als het gebruik van een beschermkap wordt geadviseerd, dient u te voorkomen dat beschermkap en draadborstel elkaar kunnen raken.** Vlakstaal- en komstaalborstels kunnen door aandrukkracht en centrifugaalkrachten hun diameter vergroten.

Extra waarschuwingen

- ❏ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.**
  Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- ❏ **Ontgrendel de aan/uit-schakelaar en breng deze in de uit-stand als de stroomvoorziening wordt onderbroken, bijvoorbeeld door stroomuitval of uit het stopcontact trekken van de stekker.** Daardoor wordt ongecontroleerd opnieuw starten voorkomen.
- ❏ **Gebruik voor het bewerken van steen een stofafzuiging. De stofzuiger moet zijn goedgekeurd voor het zuigen van steenstof.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.
- ❏ **Gebruik voor het doorslijpen van steen een geleidingsslede.** Zonder zijwaartse geleiding kan de doorslijpschijf vasthaken en een terugslag veroorzaken.
- ❏ **Gebruik uitsluitend origineel Würth-toebehoren.**

Technische gegevens

Haakse slijpmachine		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Artikelnummer		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Opgenomen vermogen	[W]	800	1 100	1 100
Afgegeven vermogen	[W]	500	660	660
Onbelast toerental	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Slijpschijf-Ø, max.	[mm]	115	125	125
Schroefdraad uitgaande as		M 14	M 14	M 14
Terugslaguitschakeling		–	●	●
Nulspanningsbeveiliging		–	●	●
Aanloopstroombegrenzing		–	●	●
Constant-electronic		–	●	●
Vooraf instelbaar toerental		–	–	●
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Veiligheidsklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230/240 V. Bij lagere spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken. Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen afwijken.

Bestanddelen van de machine

1 Ontgrendelingshendel
2 Blokkeerknop uitgaande as
3 Aan/uit-schakelaar
4 Stelwiel vooraf instelbaar toerental (EWS 125-ES)
5 Extra handgreep
6 Uitgaande as
7 Beschermkap
8 Opnameflens met O-ring
9 Slijp-/doorslijpschijf*
10 Spanmoer**
11 Pensleutel voor spanmoer
12 Snelspanmoer**
13 Handbescherming*
14 Rubber steunschijf*
15 Schuurblad*
16 Ronde moer*
17 Komstaalborstel*

* Toebehoren

** afhankelijk van uitvoering

Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het doorslijpen, afbramen en borstelen van metaal en steen zonder gebruik van water. Voor het doorslijpen van steen is een geleideslede voorgeschreven. De machine is niet bestemd voor werkzaamheden met diamantkomschijven.

Voor machines met elektronische besturing: met toegestaan schuurtoebehoren kan het gereedschap worden gebruikt voor schuurwerkzaamheden.

De gebruiker is aansprakelijk voor defecten bij gebruik dat niet volgens de bestemming is.

Bouwkundige aspecten

Voor sleuven in dragende muren geldt norm DIN 1053 deel 1 of gelden landspecifieke bepalingen.

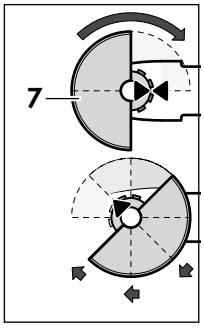
Deze voorschriften moeten beslist in acht worden genomen. Raadpleeg voor het begin van de werkzaamheden de verantwoordelijke bouwkundige, architect of de met de leiding belaste bouwopzichter.

Beschermingsvoorzieningen monteren

❑ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

Beschermkap

❑ Voor werkzaamheden met slijp- of doorslijpschijven moet de beschermkap **7** gemonteerd zijn.



Plaats de beschermkap **7** op de ashals. De driehoeksmarkeringen op de beschermkap en de machine moeten tegenover elkaar liggen.

Druk de beschermkap **7** op de ashals en draai de kap tot deze duidelijk hoorbaar vastklikt.

Pas de stand van de beschermkap **7** aan de eisen van de werkzaamheden aan. Druk daarvoor de ontgrendelingshendel **1** in de richting van de voorkant van de machine en draai de beschermkap in de gewenste stand.

De gesloten zijde van de beschermkap 7 moet altijd naar de bediener wijzen.

De beschermkap 7 mag kunnen worden verdraaid terwijl de ontgrendelingshendel 1 wordt bediend. Anders mag u de haakse slijpmachine in geen geval verder gebruiken en dient u deze aan de klantenservice verzenden.

Opmerking: Codeernokken op de beschermkap **7** zorgen ervoor dat alleen een bij dit type machine passende beschermkap kan worden gemonteerd.

Extra handgreep

❑ **Tijdens alle werkzaamheden met de machine moet de extra handgreep gemonteerd zijn.**

Schroef de extra handgreep **5** afhankelijk van de werkwijze links of rechts stevig in het voorste deel van de machine vast.

Trillingsdempende extra handgreep

Dankzij de trillingsdempende extra handgreep kunt u met weinig trillingen en daardoor aangenamer en veiliger werken.

⚠ **Verander de extra handgreep niet.**

Gebruik een beschadigde extra handgreep niet meer.

Handbescherming

Monteer voor werkzaamheden met de rubber steunschijf, komstaalborstel, vlakstaalborstel of lamellenschijf altijd de handbescherming (toebehoren).
De handbescherming **13** wordt met de extra handgreep **5** bevestigd.

Toebehoren monteren

❑ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

Slijp- en doorslijpschijven worden tijdens de werkzaamheden zeer heet. Raak ze niet aan voordat ze zijn afgekoeld.

Reinig de uitgaande as en alle te monteren delen. Blokkeer de uitgaande as **6** met de blokkeerknop **2** voor het vastspannen en losmaken van de slijpgereedschappen.

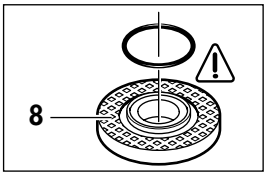
Bedien de blokkeerknop 2 alleen wanneer de uitgaande as stilstaat!

Slijp-/doorslijpschijf

Neem de afmetingen van de slijpschijven in acht. De gatdiameter moet zonder speling op de opnameflens 8 passen. Gebruik geen reduceerstukken of adapters.

Let er bij gebruik van een diamantdoorslijpschijf op dat de draairichtingpijl op de diamantdoorslijpschijf overeenkomt met de draairichting van de machine (draairichtingpijl op de voorzijde van de machine). Zie voor de montage de pagina met afbeeldingen.

Schroef de spanmoer **10/ 12** op de as en draai de moer met een pensleutel vast (zie het gedeelte „Snelspanmoer").



In de opnameflens **8** is rond de centreerkraag een O-ring (kunststof deel) geplaatst.

Wanneer de O-ring ontbreekt of beschadigd is, moet deze beslist worden vervangen, voordat de opnameflens **8** gemonteerd wordt.

Controleer voor de montage van het slijpgereedschap en voor het inschakelen of het slijpgereedschap juist is gemonteerd en vrij kan draaien.

Lamellenschijf

Monteer voor werkzaamheden met de rubber steunschijf, komstaalborstel, vlakstaalborstel of lamellenschijf altijd de handbescherming (toebehoren).
Plaats de speciale opnameflens **8** (toebehoren) en de lamellenschijf op de uitgaande as **6**. Schroef de spanmoer **12** op de as en draai deze vast.

Rubber steunschijf 14

Monteer voor werkzaamheden met de rubber steunschijf, komstaalborstel, vlakstaalborstel of lamellenschijf altijd de handbescherming (toebehoren). Zie voor de montage de pagina met afbeeldingen.

Schroef de ronde moer **16** op de uitgaande as en draai deze vast met de pensleutel.

Komstaalborstel 17 of vlakstaalborstel

Monteer voor werkzaamheden met de rubber steunschijf, komstaalborstel, vlakstaalborstel of lamellenschijf altijd de handbescherming (toebehoren).

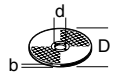
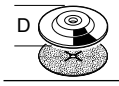
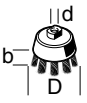
Het slijpgereedschap moet zo ver op de uitgaande as **6** kunnen worden geschroefd dat het nauwkeurig aansluit op de flens aan het einde van schroefdraad van de uitgaande as. Draai het vast met een steeksleutel.

Toegestane slijpgereedschappen

Alle in deze gebruiksaanwijzing genoemde slijp- en schuurgereedschappen kunnen worden gebruikt.

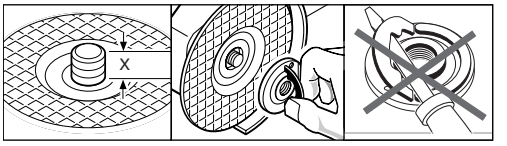
Het toegestane toerental [min^{-1}] resp. de omtreksnelheid [m/s] van de gebruikte slijpgereedschappen moet minstens gelijk zijn aan de gegevens in de tabel.

Neem daarom altijd het **toegestane toerental en de omtreksnelheid** op het etiket van de slijpgereedschappen in acht.

	max. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	*75*	30	M 14	11 000	*45*

Snelspanmoer

Gebruik de snelspanmoer alleen voor doorslijp- en afbraamschijven tot Ø 125 mm.



Na de montage van de opnameflens en de doorslijp- of afbraamschijf moet de vrije lengte van de schroefdraad van de uitgaande as „X" **minstens 4 mm** bedragen.

Klap de beugel omhoog en draai de snelspanmoer terwijl de uitgaande as is geblokkeerd met de hand met de wijzers van de klok mee (naar rechts) op de as, tot deze stevig tegen de doorslijp- of afbraamschijf zit. Klap de beugel weer naar binnen.

Om de moer los te draaien, de beugel omhoogklappen en de snelspanmoer terwijl de uitgaande as is geblokkeerd tegen de wijzers van de klok (naar links) van de as draaien. Indien nodig kan de snelspanmoer ook met een passende pensleutel worden losgedraaid. De beide gaten voor de sleutel zitten onder de beugel.

Ingebruikneming

Let op de netspanning: De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.

Bij gebruik van de haakse slijpmachine met mobiele stroomaggregaten die niet over voldoende vermogensreserves of over geen geschikte spanningsregeling (met aanloopstroomversterking) beschikken, kan vermogensverlies of atypisch gedrag bij het inschakelen optreden.

Let op of het stroomaggregaat geschikt is.

Als u de machine wilt **inschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar **3** naar voren.

Als u de aan/uit-schakelaar **3** wilt **vastzetten**, drukt u de schakelaar vooraan omlaag tot deze vastklikt.

Als u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **3** los. Als de aan/uit-schakelaar **3** vergrendeld is, drukt u deze kort achteraan omlaag.

Aanloopstroombegrenzing (EWS 125-S/ES)

Dankzij het zacht aanlopen van de machine is een zekering van 16 A voldoende.

⚠ Voor een machine zonder aanloopstroombegrenzing is een grotere zekering nodig (gebruik minstens een zekering van 16 A traag).

Terugslaguitschakeling (EWS 125-S/ES)

Bij een plotselinge daling van het toerental, bijvoorbeeld als de machine tijdens het doorslijpen blokkeert, wordt de stroomtoevoer naar de motor onderbroken.

Opnieuw in gebruik nemen: zet de aan/uit-schakelaar **3** in de uit-stand en schakel de machine opnieuw in.

Nulspanningsbeveiliging (EWS 125-S/ES)

Voorkomt ongecontroleerd starten van het gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Opnieuw in gebruik nemen: zet de aan/uit-schakelaar **3** in de uit-stand en schakel de machine opnieuw in.

Constant-electronic (EWS 125-S/ES)

De constant-electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Vooraf instelbaar toerental (EWS 125-ES)

Materiaal	Toepassing	Stelwiel
Kunststof	Fijn schuren	1
Metaal	Fijn schuren	1
	Verf verwijderen	2 - 3
Hout, metaal	Borstelen, ontroesten	3
Metaal, steen	Slijpen	4 - 6
Metaal	Afbramen	6
Steen*	Doorslijpen*	6

*Doorslijpen van steen is alleen toegestaan met de geleideslede (toebehoren).

Tips voor de werkzaamheden

- ❏ **Voorzichtig bij het maken van sleuven in dragende muren: zie de aanwijzingen over bouwkundige aspecten.**
- ❏ Span het werkstuk in als het niet door het eigen gewicht stabiel ligt.
- ❏ Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.
- ❏ Slijp- en doorslijpschijven worden tijdens de werkzaamheden zeer heet. Raak ze niet aan voordat ze zijn afgekoeld.
- ❏ **Trek de stekker uit het stopcontact als u het gereedschap niet gebruikt.** Het elektrische gereedschap heeft een gering stroomverbruik als de stekker in het stopcontact gestoken en er netspanning aanwezig is, ook als het gereedschap uitgeschakeld is.

Afbramen

Met aanzethoeken van 30 tot 40° bereikt u bij het afbramen het beste resultaat. Beweeg de machine met matige druk heen en weer. Het werkstuk wordt dan niet te heet, verkleurt niet en krijgt geen groeven.

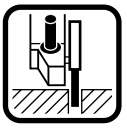
⚠ **Gebruik doorslijpschijven nooit om af te bramen.**

Lamellenschijf

Met de lamellenschijf (toebehoren) kunnen ook gebogen oppervlakken en profielen (contourschuren) worden bewerkt.

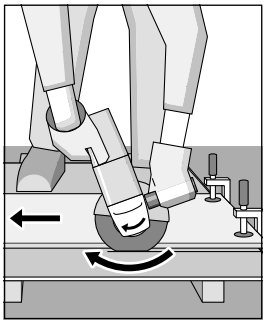
Lamellenschijven hebben een veel langere levensduur dan schuurbladen, een lager geluidsniveau en lagere schuurtemperaturen.

Doorslijpen



Niet duwen, machine niet schuin houden en niet oscilleren tijdens het doorslijpen. Werk met een matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging.

Rem uitlopende doorslijpschijven niet af door er aan de zijkant tegen te duwen.

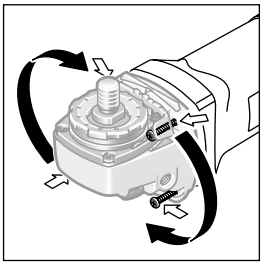


Belangrijk is de richting van de doorslijpwerkzaamheden.

De machine moet altijd tegenlopend werken. Beweeg de machine daarom niet in de andere richting. Anders bestaat het gevaar dat de machine **ongecontroleerd** uit de snede wordt geduwd.

Machinekop draaien

- ❏ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**



De machinekop kan in stappen van 90° ten opzichte van het machinehuis worden gedraaid. Daardoor kan de aan/uit-schakelaar voor bijzondere werkomstandigheden in een gunstigere gebruiksstand worden geplaatst, bijvoorbeeld voor doorslijpwerkzaamheden met de geleideslede, de doorslijpstandaard (toebehoren) of voor linkshandigen.

Draai de vier schroeven helemaal naar buiten.

Draai de machinekop voorzichtig en **zonder van het huis te nemen** in de nieuwe stand.

Draai de schroeven weer in en draai ze vast aan.

Onderhoud en reiniging

- ❑ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**
- ❑ Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen van het gereedschap altijd schoon om goed en veilig te werken.

⚠ Bij extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in de machine terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van de machine worden geschaad. Het is in dergelijke gevallen raadzaam een stationaire afzuiginstallatie te gebruiken, de ventilatieopeningen vaak uit te blazen en een aardlekschakelaar in de elektrische verbinding op te nemen.

Mocht het gereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie door een Würth Master-Service te worden uitgevoerd.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het artikelnummer volgens het typeplaatje van de machine.

De actuele onderdelenlijst van deze machine kunt u bekijken op het internet via „http://www.wuerth.com/partsmanager" of aanvragen bij de Würth-vestiging bij u in de buurt.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Alleen voor landen van de EU:

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Wettelijke garantie

Voor dit Würth-gereedschap bieden wij de wettelijke garantie vanaf de aankoopdatum (factuur of leverbon geldt als bewijs) volgens de wettelijke, per land verschillende bepalingen. Opgetreden defecten worden verholpen door een vervangingslevering of reparatie.

Defecten die terug te voeren zijn op natuurlijke slijtage, overbelasting of ondeskundige behandeling worden van de wettelijke garantie uitgesloten.

Klachten worden alleen in behandeling genomen wanneer u het apparaat in compleet gemonteerde toestand overdraagt aan een Würth-vestiging, een Würth-buitendienstmedewerker of een door Würth erkende klantenservicewerkplaats voor elektrische gereedschappen.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 60 745.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 90 dB (A); geluidsvermogenniveau 101 dB (A). Meetonzekerheid K = 3 dB.
Draag oorbeschermers.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60 745:

- Oppervlakteschuren:
  Trillingsemissiewaarde $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
  onzekerheid $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
- Trillingsemissiewaarde $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
  onzekerheid $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
- Schuren met schuurpapier:
  Trillingsemissiewaarde $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
  Onzekerheid $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60 745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

DK ⚠ For Deres egen sikkerheds skyld

Sikkert arbejde med maskinen forudsætter, at betjeningsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før den tages i brug. Desuden skal de almindelige sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte følges. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes første gang.

Brug beskyttelsesbriller.

Brug høreværn.

- ❑ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ❑ **Sikre emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ❑ **Træf de nødvendige foranstaltninger, hvis sundhedsskadeligt, brændbart eller eksplosivt støv kan opstå under arbejdet.** F.eks.: Noget støv kan være kræftfremkaldende. Brug en støvbeskyttelsesmaske og hvis den kan tilsluttes, en støv- / spåneopsugning.
- ❑ **Renhold arbejdspladsen.** Blandede materialer er særlig farlige. Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere.
- ❑ **Bearbejd ikke asbestholdigt materiale.** Asbest gælder som kræftfremkaldende.
- ❑ **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ❑ **Tilslut el-værktøjer, som benyttes ude i det fri, via et HFI-relæ.**

Fælles advarselshenvisninger til slibning, sandpapirslibning, arbejder med stålbørster og vinkelslibere

- ❑ **Dette el-værktøj kan anvendes som sliber, sandpapirsliber, stålbørste og vinkelslibemaskine. Vær opmærksom på alle advarselshenvisninger, anvisninger, billeder og data, som du får sammen med el-værktøjet.** Hvis du ignorerer de følgende anvisninger, kan dette medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.
- ❑ **Anvend kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette el-værktøj og anbefalet af fabrikanten.** En mulig fastgørelse af tilbehøret til el-værktøjet sikrer ikke en sikker anvendelse.
- ❑ **Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal mindst være så høj som den max. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan blive ødelagt.
- ❑ **Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal svare til målene på dit el-værktøj.** Forkert målte indsatsværktøjer kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- ❑ **Slibeskiver, flanger, slibebagskiver eller andet tilbehør skal passe nøjagtigt til slibespindlen på dit el-værktøj.** Indsatsværktøj, der ikke passer nøjagtigt på el-værktøjets slibespindel, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at man taber kontrollen.
- ❑ **Brug ikke el-værktøjet, hvis det er beskadiget. Kontrollér altid før brug indsatsværktøj som f.eks. slibeskiver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, trådbørster for løse eller brækkede tråde. Tabes el-værktøjet eller indsatsværktøjet på jorden, skal du kontrollere, om det er beskadiget; anvend evt. et ubeskadiget indsatsværktøj. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal du holde dig selv og personer, der befinder sig i nærheden, uden for det niveau, hvor indsatsværktøjet roterer, og lad el-værktøjet køre i et minut ved højeste hastighed.** Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i denne testtid.
- ❑ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Brug afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter dig mod små slibe- og materialepartikler.** Øjenene skal beskyttes mod fremmede genstande, der flyver rundt i luften og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Udsættes du for høj støj i længere tid, kan du lide høretab.
- ❑ **Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr.** Brudstykker fra emnet eller brækkede indsatsværktøjer kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.

- ❑ **Hold altid kun el-værktøjet i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også metaldele under spænding, hvilket fører til elektrisk stød.
- ❑ **Hold netkablet væk fra roterende indsatsværktøj.** Taber du kontrollen over el-værktøjet, kan netkablet skæres over eller rammes, og din hånd eller din arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.
- ❑ **Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan tabe kontrollen over el-værktøjet.
- ❑ **Lad ikke el-værktøjet køre, mens det bæres.** Dit tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj, hvorved indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.
- ❑ **Rengør ventilationsåbningerne på dit el-værktøj med regelmæssige mellemrum.** Motoren trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
- ❑ **Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan sætte ild i materialer.
- ❑ **Brug ikke indsatsværktøj, der transporterer flydende kølemiddel.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød.

Tilbageslag og tilsvarende advarsler

- ❑ Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj (slibemaskine, slibebagskive, trådbørste osv.) har sat sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering fører til et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelererer et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets drejeretning på blokeringsstedet.
  Sidder f.eks. en slibeskive fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig så hen imod eller væk fra betjeningspersonen, afhængigt af skivens drejeretning på blokeringsstedet. I denne forbindelse kan slibeskiver også brække.
  Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede forsigtighedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.
- ❑ **Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne. Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.** Betjeningspersonen kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne med egnede forsigtighedsforanstaltninger.
- ❑ **Sørg for at din hånd aldrig kommer i nærheden af de roterende indsatsværktøjer.** Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd i forbindelse med et tilbageslag.
- ❑ **Undgå at din krop befinder sig i det område, hvor el-værktøjet bevæger sig i forbindelse med et tilbageslag.** Tilbageslaget driver el-værktøjet i modsat retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.
- ❑ **Arbejd særlig forsigtig i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Forhindre at indsatsværktøjer slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man taber kontrollen eller til tilbageslag.
- ❑ **Brug ikke kædesavklinger eller tandede savklinger.** Sådan indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag eller at man taber kontrollen over el-værktøjet.

Særlige advarselshenvisninger til slibning og skærearbejde

- ❑ **Anvend altid beskyttelsesskærmen, der er beregnet til den anvendte type slibeskiver / slibestifter. Beskyttelsesskærmen skal være anbragt sikkert på el-værktøjet og være indstillet på en sådan måde, at der nås max. sikkerhed, dvs. at den mindst mulige del af slibeskiven / slibestiften skal pege hen imod betjeningspersonen.** Beskyttelsesskærmen skal beskytte betjeningspersonen mod brudstykker og tilfældig kontakt med slibeskiven / slibestiften.
- ❑ **Brug udelukkende slibeskiver / slibestifter, der er godkendt til dit el-værktøj, og den beskyttelsesskærm, der er beregnet til disse slibeskiver / slibestifter.** Slibeskiver / slibestifter, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke beskyttes tilstrækkeligt og er usikre.
- ❑ **Slibeskiver / slibestifter må kun anvendes til de anbefalede formål.** F.eks.: Slib aldrig med sidefladen på en skæreskive. Skæreskiver er bestemt til materialeafslibning med kanten på skiven. Udsættes disse slibeskiver / slibestifter for sidevendt kraftpåvirkning, kan de ødelægges.

❑ **Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte slibeskive.** Egnede flanger støtter slibeskiven og forringer således faren for brud på slibeskiven. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger for andre slibeskiver.

❑ **Brug ikke slidte slibeskiver, der passer til større el-værktøj.** Slibeskiver til større el-værktøj kan brække, da de ikke er egnet til de højere omdrejningstal, som småt el-værktøj arbejder med.

Yderligere særlige advarselshenvisninger til skærearbejde

❑ **Undgå at skæreskiven blokerer eller får for højt modtryk. Foretag ikke meget dybe snit.** Overbelastes skæreskiven, øges skivens belastning og der er større tendens til, at skiven kan sætte sig i klemme eller blokere, hvilket igen kan føre til tilbageslag eller brud på slibeskiven / slibestiften.

❑ **Undgå området for og bag ved den roterende skæreskive.** Bevæger du skæreskiven i emnet væk fra dig selv, kan el-værktøjets roterende skive slynges direkte ind mod dig i tilfælde af et tilbageslag.

❑ **Sidder skæreskiven i klemme eller afbryder du arbejdet, slukkes el-værktøjet og maskinen holdes roligt, til skiven er stoppet. Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til et tilbageslag.** Lokalisér og afhjælp fejlen.

❑ **Tænd ikke for el-værktøjet, så længe den befinder sig i emnet. Sørg for at skæreskiven når op på sit fulde omdrejningstal, før du forsigtigt fortsætter snittet.** Ellers kan skiven sætte sig i klemme, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.

❑ **Understøt plader eller store emner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive.** Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.

❑ **Vær særlig forsigtig ved „lommesnit" i bestående vægge eller andre områder, hvor man ikke har direkte indblik.** Den neddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

Særlige advarselshenvisninger til sandpapirslibning

❑ **Anvend ikke overdimensioneret slibepapir, men læs og overhold fabrikantens forskrifter mht. slibepapirets størrelse.** Slibepapirer, der rager ud over slibebagskiven, kan føre til kvæstelser eller blokering eller iturivning af slibepapirerne eller til tilbageslag.

Særlige advarselshenvisninger i forbindelse med arbejde med trådbørster

❑ **Vær opmærksom på, at trådbørsten også taber trådstykker under almindelig brug. Overbelast ikke trådene med et for stort tryk.** Flyvende trådstykker kan meget hurtigt trænge ind under tyndt tøj og / eller huden.

❑ **Anbefales det at bruge en beskyttelsesskærm, skal du forhindre, at beskyttelsesskærm og trådbørste kan berøre hinanden.** Tallerken- og kopbørster kan øge deres diamter med tryk og centrifugalkraft.

Ekstra advarselshenvisinnger

❑ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.**
Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.

❑ **Åben for start-stop-kontakten og stil den på stop, når strømforsyningen afbrydes (f.eks. som følge af strømsvigt eller hvis netstikket trækkes ud).** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.

❑ **Brug en støvopsugning til bearbejdning af sten. Støvsugeren skal være godkendt til opsugning af stenstøv.** Brug af dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.

❑ **Brug en føringsslæde til skæring i sten.** Uden sideskinne kan skæreskiven komme til at sidde i klemme og forårsage et tilbageslag.

❑ **Benyt kun originalt Würth tilbehør.**

Tekniske data

Vinkelsliber		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Artikelnummer		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Nominel optagen effekt	[W]	800	1 100	1 100
Afgiven effekt	[W]	500	660	660
Omdrejningstal, ubelastet	[/min]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Slibeskive-Ø, maks.	[mm]	115	125	125
Slibespindelgevind		M 14	M 14	M 14
Tilbageslag-frakobling		–	●	●
Elektrisk beskyttelse mod genindkobling		–	●	●
Startstrømsbegrænser		–	●	●
Konstant-elektronik		–	●	●
Indstilling af omdrejningstal		–	–	●
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Isolationsklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Angivelser gælder for nominelle spændinger på [U] 230/240 V. Ved lavere spændinger og i længdespecifikke modeller kan disse angivelser variere. Læg mærke til typenummeret på typeskiltet til dit el-værktøj. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

Maskinelementer

1 Sikkerhedsgreb
2 Spindellås
3 Start-stop-kontakt
4 Indstillingshjul omdrejningstal (EWS 125-ES)
5 Ekstrahåndtag
6 Slibespindel
7 Beskyttelsesskærm
8 Holdeflange med O-ring
9 Slibe-/skæreskive*
10 Spændemøtrik**
11 Tapnøgle til spændemøtrik
12 Lynspændemøtrik**
13 Håndbeskyttelse*
14 Gummibagskive*
15 Slibeblad*
16 Rund møtrik*
17 Kopbørste*

* Tilbehør

** afhængigt af modellen

Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen.

Beregnet anvendelsesområde

Maskinen er beregnet til at gennemskære, skrubbe og børste metal- og stenmaterialer uden brug af vand. Det er forskrift at benytte en føringsslæde, når der skal skæres i sten. Maskinen er ikke beregnet til at arbejde med diamant-kopskiver.

Til apparater med elektronisk styring: Apparatet kan med tilladte slibeværktøjer anvendes til slibning.

Brugeren bærer ansvaret for skader, som måtte opstå som følge af ikke foreskrevet anvendelse.

Oplysninger om statik

Slidser i bærende vægge skal overholde bestemmelserne i standarden DIN 1053 del 1 eller specielle krav, som gælder i det enkelte land.

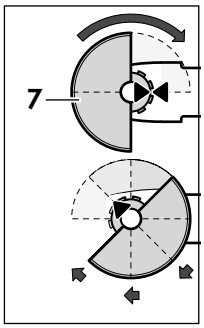
Disse forskrifter skal overholdes. Spørg den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse til råds, før arbejdet påbegyndes.

Montering af beskyttelsesskærme

❏ **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**

Beskyttelsesskærm

❏ Beskyttelsesskærmen **7** skal være monteret, når der arbejdes med slibe- eller skæreskiver.



Anbring beskyttelsesskærmen **7** på spindelhalsen. Trekantsmarkeringerne på beskyttelsesskærm og maskine skal være ud for hinanden.

Tryk beskyttelsesskærmen **7** på spindelhalsen og drej den fast, til den falder rigtigt i hak.

Tilpas beskyttelsesskærmens **7** position i forhold til arbejdets krav. Tryk låsearmen **1** hen imod maskinens hoved og drej beskyttelsesskærmen i den ønskede position.

Den lukkede side på beskyttelsesskærmen 7 skal altid vende hen imod brugeren.

Beskyttelsesskærmen 7 må kun drejes i forbindelse med en aktivering af låsearmen 1! Ellers skal vinkelsliberen tages ud af brug og sendes til et autoriseret serviceværksted.

Henvisning: Kodeknaster på beskyttelsesskærmen **7** sikrer, at maskinen kun kan forsynes med en beskyttelsesskærm, som passer til maskinen.

Ekstrahåndtag

❏ **Ekstrahåndtaget skal være monteret, når der arbejdes med maskinen.**

Ekstrahåndtaget **5** skrues fast på den højre eller venstre side af maskinen afhængigt af arbejdets art.

Vibrationsdæmpende ekstrahåndtag

Det vibrationsdæmpende ekstrahåndgreb gør det muligt at udføre et behageligt og sikkert arbejde med et lavt vibrationsniveau.

⚠ **Foretag ingen form for ændringer på ekstrahåndgrebet.**

Brug ikke ekstrahåndgrebet, hvis det er beskadiget.

Håndbeskyttelse

Montér altid håndbeskyttelsen (tilbehør) til arbejde med gummibagskive/kopbørste/skivebørste/lamelslibeskive.

Håndbeskyttelsen **13** fastgøres med ekstrahåndtaget **5**.

Montering af slibeværktøj

❏ **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**

Slibe- og skæreskiver bliver meget varme, når de er i brug; de må først berøres, når de er kølet helt af.

Rengør slibespindlen og de dele, som skal monteres. Slibeværktøj spændes og løsnes ved at indstille slibespindlen **6** med spindellåsen **2**.

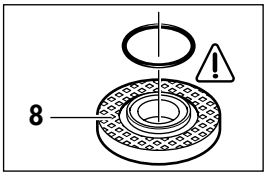
Spindellåsen 2 må kun aktiveres, når slibespindlen står stille!

Slibe-/skæreskive

Slibeskivernes mål skal overholdes. Hullets diameter skal uden slør passe til holdeflangen 8. Der må ikke benyttes reduktionsstykker eller adaptere.

Hvis der benyttes en diamantskæreskive, skal man være opmærksom på, at drejeretningspilen på diamantskæreskiven og maskinens drejeretning (drejeretningspil på maskinens hoved) stemmer overens. Montering, se billedsiden.

Skru spændemøtrikken **10**/ **12** på og spænd den med en tapnøgle (se afsnit „Lynspændemøtrik").



Holdeflangen **8** er forsynet med en O-ring i midterkanten (kunststofdel).

O-ringen skal erstattes, **hvis den mangler eller er beskadiget**, før holdeflangen **8** monteres.

Når slibeværktøjet er monteret, kontrolleres det for korrekt montering og om det kan bevæges frit, før maskinen tændes.

Lamelslibeskive

Montér altid håndbeskyttelsen (tilbehør) til arbejde med gummibagskive/kopbørste/skivebørste/lamelslibeskive.

Sæt den specielle optagelsesflange **8** (tilbehør) og stjerneslibeskive på slibespindlen **6**. Skru spændemøtrikken **12** på og spænd den fast.

Gummibagskive 14

Montér altid håndbeskyttelsen (tilbehør) til arbejde med gummibagskive/kopbørste/skivebørste/lamelslibeskive. Montering, se billedsiden.

Skru den runde møtrik **16** på og spænd den med tapnøglen.

Kopbørste 17/skivebørste

Montér altid håndbeskyttelsen (tilbehør) til arbejde med gummibagskive/kopbørste/skivebørste/lamelslibeskive.

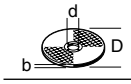
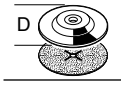
Slibeværktøjet skal skrues så meget på slibespindlen **6**, at det ligger fast op mod holdeflangen. Værktøjet spændes med en gaffelnøgle.

Tilladte slibeværktøjer

Det er muligt at benytte alt det slibeværktøj, der er nævnt i denne betjeningsvejledning.

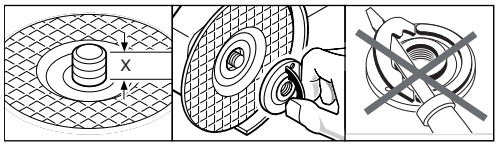
Det tilladte omdrejningstal [/min] eller omfangshastighed [m/s] for de benyttede slibeværktøjer skal mindst svare til angivelserne i tabellen.

Læs og overhold derfor altid det/den **tilladte omdrejningstal/omfangshastighed** på slibeværktøjets etiket.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Lynspændemøtrik

Må kun benyttes til skrub-/skæreskiver med en maks. diameter på 125 mm.



Når holdeflangen og skrub-/skæreskiven er monteret, skal den frie slibespindelgevindlængde „X" være **mindst 4 mm**.

Klap bøjlen op og skru lynspændemøtrikken (slibespindlen skal være låst) manuelt mod højre, indtil den sidder fast på skrub-/skæreskiven. Klap bøjlen ind igen.

Møtrikken løsnes ved at klappe bøjlen op og skrue lynspændemøtrikken (slibespindlen skal være låst) manuelt mod venstre. Det er også muligt at løsne lynspændemøtrikken med en passende frontnøgle. De to huller til nøglen findes under bøjlen.

Ibrugtagning

Kontrollér netspændingen: Strømkildens spænding skal svare til angivelserne på maskinens typeskilt.

Bruges vinkelsliberen på mobile generatorer, der ikke råder over tilstrækkelige ydelsesreserver eller egnet spændingsregulering (med startstrømforstærkning), kan ydelsen reduceres eller atypiske forhold kan opstå ved start.
Kontrollér venligst, at generatoren er egnet.

Maskinen **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **3** frem.

Maskinen **fastlåses** ved at trykke start-stop-kontakten **3** ned foran, til den falder i hak.

Maskinen **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **3** eller – hvis den er fastlåst – ved at trykke kort bag på start-stop-kontakten **3**.

Startstrømsbegrænser (EWS 125-S/ES)

Værktøjets bløde opstart gør det muligt at arbejde med en sikring på 16 A.

⚠ En maskine uden startstrømsbegrænsning skal have en yderligere sikring (min. en træg sikring på 16 A).

Tilbageslag-frakobling (EWS 125-S/ES)

Falder omdrejningstallet pludseligt (f.eks. fordi skæreskiven blokeres), afbrydes strømtilførslen til motoren.

Arbejdet optages på ny: Stil start-stop-kontakten **3** på slukket (off) og tænd maskinen igen (on).

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling (EWS 125-S/ES)

Forhindrer ukontrolleret genstart efter strømsvigt.

Arbejdet optages på ny: Stil start-stop-kontakten **3** på slukket (off) og tænd maskinen igen (on).

Konstant-elektronik (EWS 125-S/ES)

Konstant-electronik holder det indstillede omdrejningstal mellem ubelastet og belastet tilstand næsten konstant.

Indstilling af omdrejningstal (EWS 125-ES)

Materiale	Anvendelse	Indstillingshjul
Kunststof	Finslibning	1
Metal	Finslibning Fjernelse af farve	1 2 - 3
Træ, metal	Børstning, fjernelse af rust	3
Metal, sten	Slibning	4 - 6
Metal	Skrubning	6
Sten*	Gennemskæring*	6

*Føringsslæden skal altid være monteret, når der skæres i sten (tilbehør).

Arbejdshenvisninger

- ❑ **Pas på når der udføres slidser i bærende vægge: se statik forskrifter.**
- ❑ Arbejdsstykket skal spændes fast, hvis det ikke ligger sikkert som følge af sin egenvægt.
- ❑ Maskinen må ikke belastes i et sådant omfang, at den stopper.
- ❑ Slibe- og skæreskiver bliver meget varme, når de er i brug; de må først berøres, når de er kølet helt af.
- ❑ **Stikket skal altid tages ud af stikkontakten, når maskinen ikke er i brug.** El-værktøjet har et lille strømforbrug, når stikket er sat i og der er spænding på, også når det er slukket.

Skrubslibning

Arbejdsvinkler på 30° – 40° giver det bedste skrubberesultat. Bevæg maskinen frem og tilbage med jævnt tryk. Derved bliver emnet ikke for varmt, misfarvning undgås og maskinen efterlader igen riller på emnet.

⚠ **Benyt aldrig skæreskiver til skrubning.**

Lamelslibeskive

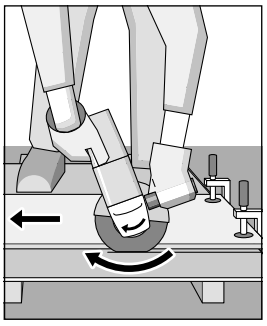
Lamelslibeskiver (tilbehør) kan også benyttes til at bearbejde bølgede overflader og profiler (konturslibning).

Lamelslibeskiver har væsentlig højere standtider end slibeblade, lavere støjniveau og lavere slibetemperaturer.

Skæring

Under skærearbejdet må værktøjet ikke udsættes for tryk, ikke komme til at sidde i klemme, ikke oscillere. Desuden skal værktøjet fremføres med et jævnt tryk, som passer til det materiale, som skal bearbejdes.

Forsøg ikke at bremse udløbende skæreskiver ved at trykke dem på siden.

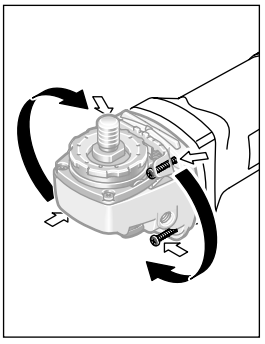


Vigtigt er skæreretningen.

Maskinen skal altid arbejde i modløb; bevæg derfor ikke maskinen i den modsatte retning! Dette kan medføre, at det trykkes **ukontrolleret** ud af snittet.

Drej maskinens hoved

- ❑ **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**



Maskinens hoved kan drejes hen mod maskinens hus i 90°-skridt. Dette gør det muligt at bringe start-stop-kontakten i en praktisk håndteringsposition, hvis der skulle blive brug for det; f.eks. til skærearbejde med føringsslæde/skærestander (tilbehør) eller til venstrehåndede.

Drej de fire skruer helt ud.

Drej maskinens hoved forsigtigt i den nye position **uden at den tages af huset**.

Drej skruerne i igen og spænd dem fast.

Vedligeholdelse og rengøring

❑ **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**

❑ El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

⚠ Ved ekstreme brugsbetingelser kan der afsætte sig elektrisk ledende støv inde i maskinen i forbindelse med bearbejdning af metaller. Maskinens beskyttelsesisolering kan forringes. I sådanne tilfælde anbefales det at benytte et stationært udsugningsanlæg, hyppig udblæsning af ventilationsåbningerne og forankobling af et HFI-relæ.

Skulle maskinen svigte trods omhyggelig fabrikation og kontrol, skal reparationen udføres af Würth Master Service.

Artikelnummeret på maskinens typeskilt skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Den aktuelle reservedelsliste for denne maskine findes på nettet under „http://www.wuerth.com/partsmanager" eller kan bestilles hos den nærmeste Würth-filial.

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Gælder kun for EU-lande:

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!
Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Reklamationsret

Vi yder garanti på dette Würth aggregat i henhold til de lovbestemmelser, som gælder i det enkelte land, fra købsdagen (købsbevis i form af faktura eller følgeseddel skal fremlægges/medsendes). Skader, der opstår, repareres eller defekte dele udskiftes.

Garantien dækker ikke skader, der skyldes naturligt slid, overbelastning eller forkert behandling.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis du sender aggregatet uadskilt til et Würth Center, din Würth kontakperson eller Würth Master Service.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 60 745.

Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 90 dB (A); lydeffektniveau 101 dB (A). Måleusikkerhed K = 3 dB.
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier (værdisum for tre retninger) beregnet iht. EN 60 745:

– Overfladeslibning:
Vibrationseksponering $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
usikkerhed $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)

– Vibrationseksponering $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
usikkerhed $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)

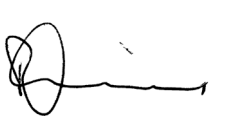
– Sandpapirslibning:
Vibrationseksponering $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
usikkerhed $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60 745 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG



P. Zürn R. Bauer

N ⚠ For din egen sikkerhet

Det er kun mulig å arbeide farefritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhetshenvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. Følg dessuten de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte. Sørg for å få demonstrert maskinen før førstegangs bruk.

Bruk vernebriller.

Bruk hørselvern.

- ❑ **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- ❑ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ❑ **Utfør beskyttelsestiltak hvis det kan oppstå helsefarlig, brennbart eller eksplosivt støv under arbeidet.** For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk en støvmaske og et støv-/sponavsug – hvis dette kan koples til.
- ❑ **Hold arbeidsplassen ren.** Materialblandinger er spesielt farlige. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- ❑ **Bearbeid aldri materiale som inneholder asbest.** Asbest kan forårsake kreft.
- ❑ **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadede ledningen og trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.
- ❑ **Elektroverktøy som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter.**

Felles advarsler om sliping, sandpapirsliping, arbeid med stålbørster og kapping

- ❑ **Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper, sandpapirsliper, stålbørste og kuttesliper. Følg alle advarsler, anvisninger, bilder og data som du får levert sammen med elektroverktøyet.** Hvis du ikke følger følgende anvisninger, kan det oppstå elektriske støt, ild og/eller store skader.
- ❑ **Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av produsenten for dette elektroverktøyet.** Selv om du kan feste tilbehøret på elektroverktøyet ditt, garanterer dette ingen sikker bruk.
- ❑ **Det godkjente turtallet til innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som dreies hurtigere enn godkjent, kan ødelegges.
- ❑ **Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må tilsvare målene for elektroverktøyet.** Gale innsatsverktøy kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.
- ❑ **Slipeskiver, flenser, slipetallerkener eller annet tilbehør må passe nøyaktig på slipespindelen til elektroverktøyet.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig på slipespindelen til elektroverktøyet, roterer uregelmessig, vibrerer svært sterkt og kan føre til at du mister kontrollen.
- ❑ **Ikke bruk skadede innsatsverktøy. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy slik som slipeskiver er splintret eller revnet, om slipetallerkener er revnet eller svært slitt, om stålbørster har løse eller har brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet eller bruk et ikke skadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du holde personer som oppholder seg i nærheten unna det roterende innsatsverktøyet og la elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt turtall.** Som regel brekker skadede innsatsverktøy i løpet av denne testtiden.
- ❑ **Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller spesialforkle som holder små slipe- og materialpartikler unna kroppen din.** Øynene bør beskyttes mot fremmedlegemer som kan fly rundt ved visse typer bruk. Støv- eller pustevernmasker må filtere den typen støv som oppstår ved denne bruken. Hvis du er utsatt for sterk støy over lengre tid, kan du miste hørselen.
- ❑ **Pass på at andre personer holder tilstrekkelig avstand til arbeidsområdet ditt. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.** Brukne deler til verktøyet eller brukne innsatsverktøy kan slynges ut og derfor også forårsake skader utenfor det direkte arbeidsområdet.
- ❑ **Ta kun tak i elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning setter også elektroverktøyets metalldeler under spenning og fører til elektriske støt.

❑ **Hold strømledningen unna roterende innsatsverktøy.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan strømledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet.

❑ **Legg aldri elektroverktøyet ned før innsatsverktøyet er stanset helt.** Det roterende innsatsverktøyet kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du kan miste kontrollen over elektroverktøyet.

❑ **La aldri elektroverktøyet være innkoblet mens du bærer det.** Tøyet ditt kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet hvis det tilfeldigvis kommer i kontakt med verktøyet og innsatsverktøyet kan da bore seg inn i kroppen din.

❑ **Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.

❑ **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.

❑ **Bruk ikke innsatsverktøy som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til elektriske støt.

Tilbakeslag og tilsvarende advarsler

❑ Tilbakeslag er innsatsverktøyets plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallerkenen, stålbørsten osv.. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselerer et ukontrollert elektroverktøy i motsatt retning av innsatsverktøyets dreieretning på blokkeringsstedet.
Hvis f. eks. en slipeskive henger seg opp eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som dykker inn i arbeidsstykket, henge seg opp og slik brekker slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slipeskiver kan da også brekke.
Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående.

❑ **Hold elektroverktøyet godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter. Bruk alltid ekstrahåndtaket – hvis dette finnes – for å ha størst mulig kontroll over tilbakeslagskrefter eller reaksjonsmomenter ved oppkjøring.** Brukeren kan beherske tilbakeslags- og reaksjonsmomenter med egnede tiltak.

❑ **Hold aldri hånden i nærheten av det roterende innsatsverktøyet.** Innsatsverktøyet kan bevege seg over hånden din ved tilbakeslag.

❑ **Unngå at kroppen din befinner seg i området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et tilbakeslag.** Tilbakeslaget driver elektroverktøyet i motsatt retning av slipeskivens dreieretning på blokkeringsstedet.

❑ **Vær spesielt forsiktig i hjørner, på skarpe kanter osv. Du må forhindre at innsatsverktøy avprelles fra arbeidsstykket eller klemmes fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å klemmes fast i hjørner, på skarpe kanter eller hvis det avprelles. Dette forårsaker kontrolltap eller tilbakeslag.

❑ **Bruk ikke kjedesagblad eller tannet sagblad.** Slike innsatsverktøy fører ofte til tilbakeslag eller til at man mister kontrollen over elektroverktøyet.

Spesielle advarsler om sliping og kapping

❑ **Bruk alltid vernedekselet som ble konstruert for den slipeskivetypen du bruker Vernedekselet må monteres sikkert på elektroverktøyet og innstilles slik at det oppnås så stor sikkerhet som mulig, dvs. den minste delen på slipeskiven skal peke åpent mot brukeren.** Vernedekselet skal beskytte brukeren mot avbrukne deler og tilfeldig kontakt med slipeskiven.

❑ **Bruk kun slipeskiver som er godkjent for dette elektroverktøyet og et vernedeksel som er konstruert for denne typen slipeskive.** Slipeskiver som ikke ble konstruert for dette elektroverktøyet, kan ikke beskyttes tilsvarende og er ikke sikre.

❑ **Slipeskiver må kun brukes til anbefalt type bruk,** f. eks.: Ikke slip med sideflaten til en kappeskive. Kappeskiver er beregnet til materialfjerning med kanten på skiven. Innvirkning av krefter fra siden kan føre til at slipeskivene brekker.

❑ **Bruk alltid uskadede spennflenser i riktig størrelse og form for den slipeskiven du har valgt.** Egnede flenser støtter slipeskiven og reduserer slik faren for at slipeskiven brekker. Flenser for kappeskiver kan være annerledes enn flenser for andre slipeskiver.

❑ **Ikke bruk slitte skipeskiver fra større elektroverktøy.** Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke beregnet til de høyere turtall på mindre elektroverktøy og kan brekke.

Ytterligere spesielle advarsler for kappesliping

- ❑ **Unngå blokkering av kappeskiven eller for sterkt presstrykk. Ikke utfør for dype snitt.** En overbelastning av kappeskiven øker slitasjen og tendensen til fastkiling eller blokkering og dermed også muligheten til tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.
- ❑ **Unngå området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis kappeskiven beveger seg bort fra deg i arbeidsstykket, kan elektroverktøyet med den roterende skiven ved tilbakeslag slynges direkte mot kroppen din.
- ❑ **Hvis kappeskiven blokkerer eller du avbryter arbeidet, slår du av elektroverktøyet og holder det rolig til skiven er stanset helt. Forsøk aldri å trekke den roterende kappeskiven ut av snittet, ellers kan det oppstå et tilbakeslag.** Finn og fjern årsaken til blokkeringen.
- ❑ **Ikke start elektroverktøyet igjen så lenge det befinner seg i arbeidsstykket. La kappeskiven oppnå det maksimale turtallet før du fortsetter forsiktig med snittet.** Ellers kan skiven henge seg opp, springe ut av arbeidsstykket eller forårsake tilbakeslag.
- ❑ **Støtt plater eller store arbeidsstykker for å redusere risikoen for tilbakeslag fra en fastklemt kappeskive.** Store arbeidsstykker kan bøyes av sin egen vekt. Arbeidsstykket må støttes på begge sider, både nær kappesnittet og på kanten.
- ❑ **Vær spesielt forsiktig ved inndykkingssnitt i vegger eller andre uoversiktelige områder.** Den inntrengende kappeskiven kan treffe på gass- eller vannledninger, elektriske ledninger eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

Spesielle advarsler om sandpapirsliping

- ❑ **Ikke bruk overdimensjonerte slipeskiver, følg produsentens informasjoner om slipepapirstørrelsen.** Slipeskiver som peker ut over slipetallerkenen kan forårsake skader og føre til at slipeskivene blokkerer eller revner eller til at det oppstår tilbakeslag.

Spesielle advarsler for arbeid med stålbørster

- ❑ **Husk på at stålbørsten mister stålbiter i løpet av vanlig bruk. Ikke overbelast ståldelene med for sterkt presstrykk.** Ståldeler som slynges bort kan lett trenge inn gjennom tynt tøy og/eller hud.
- ❑ **Hvis det anbefales å bruke et vernedeksel, må du forhindre at vernedekselet og stålbørsten kan berøre hverandre.** Tallerken – og koppbørster kan få større diameter med presstrykk og sentrifugalkrefter.

Ekstra advarsler

- ❑ **Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.**
  Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ❑ **Lås opp av-/på-bryteren og sett den i av-posisjon hvis strømtilførselen avbrytes, f. eks. ved strømbrudd eller hvis støpselet trekkes ut.** Slik forhindres en ukontrollert ny start.
- ❑ **Bruk støvavsug til bearbeidelse av stein. Støvsugeren må være godkjent til oppsuging av steinstøv.** Bruk av disse innretningene reduserer farer på grunn av støv.
- ❑ **Bruk føringssleide til kapping av stein.** Uten føring på siden kan kappeskiven henge seg opp og forårsake et tilbakeslag.
- ❑ **Bruk kun original-Würth-tilbehør.**

Tekniske data

Vinkelsliper		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Artikkelnummer		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Opptatt effekt	[W]	800	1 100	1 100
Avgitt effekt	[W]	500	660	660
Tomgangsturtall	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Slipeskive-diameter, max.	[mm]	115	125	125
Slipespindelgjenge		M 14	M 14	M 14
Utkobling av tilbakeslag		–	●	●
Beskyttelse mot viderekjøring		–	●	●
Startstrømbegrensning		–	●	●
Konstant-elektronikk		–	●	●
Turtallforvalg		–	–	●
Vekt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Beskyttelsesklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Dataene gjelder for nominelle spenninger [U] 230/240 V. Ved lavere spenninger og spesielle modeller for visse land kan disse dataene variere noe. Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Maskinelementer

1 Løsearm
2 Spindel-låsetast
3 På-/av-bryter
4 Turtallsregulator (EWS 125-ES)
5 Ekstrahåndtak
6 Slipespindel
7 Vernedeksel
8 Festeflens med O-ring
9 Slipe-/kappeskive*
10 Spennmutter**
11 Hakenøkkel for spennmutter
12 Hurtigspennmutter**
13 Håndbeskyttelse*
14 Gummislipetallerken*
15 Fiber-disc*
16 Rundmutter*
17 Koppbørste*

* Tilbehør

** avhengig av modellen

Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i den normale leveransen.

Formålsmessig bruk

Maskinen er beregnet til kapping, sliping og børsting av metall- og steinmaterialer uten bruk av vann. Til kapping av stein må det brukes en fotplate. Maskinen er ikke beregnet til arbeid med diamant-koppskiver.

For maskiner med elektronisk styring: Med godkjente slipeverktøy kan maskinen også brukes til sliping.

Brukeren overtar ansvaret for skader som oppstår ved gal bruk.

Informasjoner om statikk

Slisser i bærende vegger må tilsvare kravene i standard DIN 1053 del 1 eller nasjonale bestemmelser.

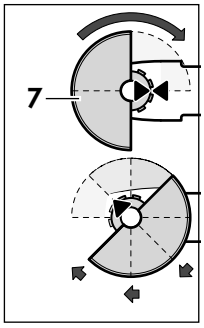
Disse forskriftene må absolutt overholdes. Før arbeidsstart må den ansvarlige statikeren, arkitekten eller den ansvarlige byggeledelsen konsulteres.

Montering av beskyttelsesutstyr

❑ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

Vernedeksel

❑ Til arbeid med slipe- eller kappeskiver må vernedekselet **7** være montert.



Sett vernedeksel **7** på spindelhalsen. Trekantsmarkeringene på vernedekselet og maskinen må stå på motsatt side av hverandre.

Trykk vernedekselet **7** på spindelhalsen og drei dette til det hørbart går i lås.

Tilpass vernedekselets **7** stilling til arbeidssituasjons krav. Trykk da låsespaken **1** i retning maskinhodet og drei vernedekselet til ønsket posisjon.

Den lukkede siden av vernedeksel 7 må alltid peke mot brukeren.

Vernedekselet 7 må kun kunne dreies når låsespaken 1 trykkes! Ellers må vinkelsliperen ikke brukes videre og må leveres inn til kundeservice.

Merk: Kodeknastene på vernedeksel **7** sørger for at det kun kan monteres et vernedeksel som passer til denne maskintypen.

Ekstrahåndtak

❑ **Ved alle arbeider med maskinen må ekstrahåndtak være montert.**

Skru ekstrahåndtak **5** inn på høyre eller venstre side av maskinhodet avhengig av typen arbeid som skal utføres.

Vibrasjonsdempende ekstrahåndtak

Det vibrasjonsdempende ekstrahåndtaket reduserer vibrasjonene under arbeidet, slik at dette blir mer behagelig og sikkert.

⚠ **Ikke utfør endringer på ekstrahåndtaket.**

Ikke fortsett å bruke et skadet ekstrahåndtak.

Håndbeskyttelse

Til arbeid med gummislipetallerkenen / koppebørsten / skivebørsten / lamellslipeskiven må du alltid montere en håndbeskyttelse (tilbehør).

Håndbeskyttelse **13** festes med ekstrahåndtak **5**.

Montere slipeverktøy

❑ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

Slipe- og kappeskiver blir svært varme under arbeidet; ikke ta i dem før de er avkjølt.

Rengjør slipespindelen og alle deler som skal monteres. Til fastspenning og løsing av slipeverktøyene låses slipespindel **6** med spindellåsetast **2**.

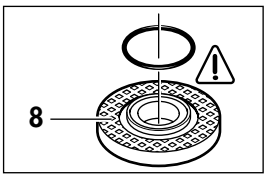
Spindellåsetast 2 må kun trykkes når slipespindelen står stille!

Slipe- / kappeskive

Legg merke til slipeskivens mål. Hullets diameter må passe i festeflens 8 uten klaring. Ikke bruk overgangsstykker eller adaptere.

Ved bruk av en diamant-kutteskive må det passes på at dreieretningspilen på diamant-kutteskiven og dreieretningen til maskinen (dreieretningspil på maskinhodet) stemmer overens. Montering se bildesiden.

Skru spennmutter **10**/ **12** på og trekk til med hakenøkkelen (se avsnittet «Hurtigspennmutter»).



I festeflens **8** er det satt inn en O-ring (kunststoffdel) rundt sentreringskanten.

Hvis O-ringen mangler eller er skadet, må den absolutt skiftes ut før festeflens **8** monteres.

Etter montering av slipeverktøyet må det før maskinen slås på kontrolleres om slipeverktøyet er riktig montert og kan dreie seg fritt.

Lamellslipeskive

Til arbeid med gummislipetallerkenen / koppebørsten / skivebørsten / lamellslipeskiven må du alltid montere en håndbeskyttelse (tilbehør).

Sett en spesiell festeflens **8** (tilbehør) og lamellslipeskiven på slipespindelen **6**. Skru spennmutteren **12** på og trekk fast.

Gummislipetallerken 14

Til arbeid med gummislipetallerkenen / koppebørsten / skivebørsten / lamellslipeskiven må du alltid montere en håndbeskyttelse (tilbehør). Montering se bildesiden.

Skru på rundmutter **16** og trekk til med hakenøkkelen.

Koppbørste 17/stålbørste

Til arbeid med gummislipetallerkenen/koppebørsten/skivebørsten/lamellslipeskiven må du alltid montere en håndbeskyttelse (tilbehør).

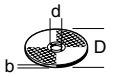
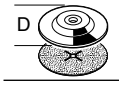
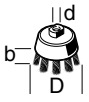
Slipeverktøyet må kunne la seg skru så langt inn på slipespindel **6** at det ligger godt mot slipespindelflensen på enden av slipespindelgjengen. Trekk til med en fastnøkkel.

Godkjente slipeverktøy

Det kan brukes alle slipeverktøy som er angitt i denne bruksanvisningen.

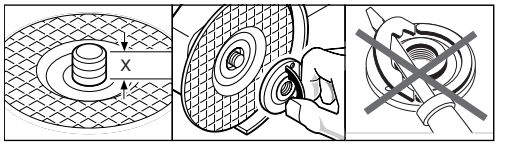
Det godkjente turtallet [min^{-1}] hhv. periferihastigheten [m/s] til slipeverktøyene som brukes må minst tilsvare informasjonene i tabellen.

Derfor må alltid **godkjent turtall/periferihastighet** på etiketten til slipeverktøyene overholdes.

	max. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Hurtigspennmutter

Bruk kun kappe-/slipeskiver opp til Ø 125 mm.



Etter montering av tangen og kappe-/slipeskiven, må slipespindelens «X» frie gjengelengde være **minst 4 mm**.

Slå opp bøylen og skru hurtiglåsen manuelt på i klokkeretning (mot høyre) ved låst slipespindel, til den sitter godt på kappe-/slipeskiven. Slå bøylen inn igjen.

For å løsne hurtiglåsen, slås bøylen opp og skrus manuelt av mot klokkeretningen (mot venstre), ved låst slipespindel. Om nødvendig kan hurtiglåsen også løsnes med en passende låsenøkkel. De to hullene for nøkkelen befinner seg under bøylen.

Start

Vær oppmerksom på nettspenningen: Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt.

Ved bruk av vinkelsliperen på mobile strømgeneratorer, som ikke har tilstrekkelige effektreserver hhv. egnet spenningsregulering (med startstrømforsterkning), kan det oppstå effekttap eller utypiske reaksjoner ved innkobling.
Ta hensyn til at strømgeneratoren er egnet.

Til **igangsetting** av maskinen skyves på-/av-bryteren **3** fremover.

For å **låse** på-/av-bryter **3**, trykk den ned til den griper inn.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **3** hhv. hvis den er låst trykkes på-/av-bryteren **3** ett øyeblikk ned bak.

Startstrømbegrensning (EWS 125-S/ES)

Ved en myk start av maskinen er det tilstrekkelig med en 16-A-sikring.

⚠ En maskin uten startstrømbegrensning trenger en større sikring (bruk min. en treg 16-A-sikring).

Utkobling av tilbakeslag (EWS 125-S/ES)

Ved plutselig turtallreduksjon, f. eks. blokkering i kappesnittet, avbrytes motorens strømtilførsel.

Gjenopptakelse av funksjonen: Sett på-/av-bryter **3** i av-stilling og slå maskinen på igjen.

Beskyttelse mot viderekjøring (EWS 125-S/ES)

Forhindrer ukontrollert viderekjøring av maskinen etter at strømtilførselen var avbrutt.

Gjenopptakelse av funksjonen: Sett på-/av-bryter **3** i av-stilling og slå maskinen på igjen.

Konstant-elektronikk (EWS 125-S/ES)

Konstant-elektronikken holder turtallet nesten konstant i tomgang og under belastning og sikrer en jevn arbeidsytelse.

Turtallforvalg (EWS 125-ES)

Material	Bruk	Stillhjul
Kunststoff	Finsliping	1
Metall	Finsliping	1
	Fjerning av maling	2 - 3
Tre, metall	Børste, fjerne rust	3
Metall, stein	Sliping	4 - 6
Metall	Sliping	6
Stein*	Kapping*	6

*Kapping av stein er kun tillatt med fotplate (tilbehør).

Arbeidshenvisninger

- ❑ **Vær forsiktig når du lager slisser i bærende vegger: se informasjoner om statikk.**
- ❑ Spenn inn arbeidsstykket, hvis det ikke ligger sikkert av sin egen vekt.
- ❑ Maskinen må ikke belastes så sterkt at den stanser.
- ❑ Slipe- og kappeskiver blir svært varme under arbeidet; ikke ta i dem før de er avkjølt.
- ❑ **Trekk støpselet ut av stikkontakten når maskinen ikke er i bruk.** Elektroverktøyet forbruker litt strøm selv om det er slått av, men støpselet er satt i og det finnes strømspenning.

Grovsliping

Mit innstillingsvinkler på 30° til 40° oppnår man det beste resultatet ved grovsliping. Beveg maskinen frem og tilbake med middels trykk. Slik blir arbeidsemnet ikke for varmt, misfarges ikke og det oppstår ikke riller.

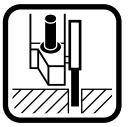
⚠ **Bruk aldri kutteskiver til grovsliping.**

Lamellslipeskive

Med lamellslipeskiven (tilbehør) kan også buede overflater og profiler (kontursliping) bearbeides.

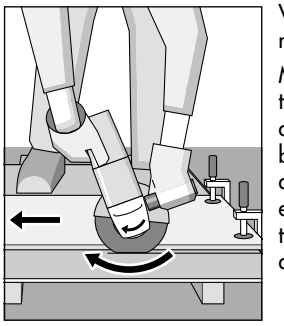
Lamellslipeskiver har en vesentlig høyere levetid enn fiber-discer, bråker mindre og har lavere slipetemperaturer.

Kapping



Under kapping må det ikke kiles fast eller oscilleres. Arbeid med middels sterk fremskyvning tilpasset materialet som skal bearbeides.

Utløpende kappeskive må ikke bremses ved å trykke mot siden.

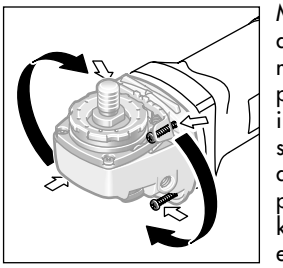


Viktig er retningen man kapper i.

Maskinen arbeider alltid i motsatt retning, derfor må man ikke bevege maskinen i den andre retningen! Ellers er det fare for at den trykkes **ukontrollert** ut av snittet.

Dreining av maskinhodet

- ❑ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**



Maskinhodet kan dreies i 90°-skritt mot maskinhuset. Slik kan på-/av-bryteren settes i en bedre bruksposisjon for spesielle typer arbeid; f. eks. for kapping med fotplate/ kappestativ (tilbehør) eller for venstrehendte.

De fire skruene dreies helt ut.

Drei maskinhodet forsiktig og **uten å ta det av fra huset** til den nye posisjonen.

Drei skruene inn igjen og trekk til.

Vedlikehold og rengjøring

- ❑ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**
- ❑ Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene til elektroverktøyet alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.

⚠ Ved ekstreme bruksvilkår kan det under bearbeidelse av metall sette seg lededyktig støv inne i maskinen. Beskyttelsesisolasjonen av maskinen kan innskrenkes. Det anbefales i slike tilfeller å bruke et stasjonært avsuganlegg, å blåse gjennom ventilasjonsåpningene ofte og montere en jordfeilbryter.

Reklamasjoner kan kun aksepteres hvis apparatet leveres inn i sammenbygd tilstand til en Würth-filial, til din Würth-servicemedarbeider eller til et serviceverksted for elektroverktøy som er autorisert av Würth.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi artikkelnummeret som er angitt på maskinens typeskilt.

Den aktuelle reservedelslisten for denne maskinen finner du på internett under «http://www.wuerth.com/partsmanager» eller du kan bestille den av nærmeste Würth-filial.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Kun for EU-land:

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!
Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Reklamasjonsrett

For dette Würth-apparatet gir vi garanti i henhold til lovbestemmelser/landets bestemmelser fra kjøpsdato (bevis er regning eller følgebrev). Oppståtte skader blir utbedret med ny levering eller reparasjon.

Skader som er oppstått på grunn av vanlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra reklamasjonsretten.

Reklamasjoner kan kun aksepteres hvis apparatet leveres inn i sammenbygd tilstand til en Würth-filial, til din Würth-servicemedarbeider eller til et serviceverksted for elektroverktøy som er autorisert av Würth.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 60 745.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtrykknivå: 90 dB (A). Lydstyrkenivå: 101 dB (A). Måleusikkerhet K = 3 dB.
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60 745:

- Overflatesliping:
  Svingningsemisjonsverdi $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
  usikkerhet $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
- Svingningsemisjonsverdi $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
  usikkerhet $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
- Sandpapirsliping:
  Svingningsemisjonsverdi $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
  usikkerhet $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overenstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 60 745 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

Rett til endringer forbeholdes

FIN ⚠ Työturvallisuus

Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet, sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee ottaa huomioon mukaan liitetyn vihkon yleiset turvaohjeet. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

Käytä suojalaseja.

Käytä kuulonsuojainta.

- ❑ **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- ❑ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.
- ❑ **Noudata suojatoimenpiteitä, jos työssä saattaa syntyä terveydelle vaarallista, palavaa tai räjähdysaltista pölyä.** Esimerkiksi: Monia pölyjä pidetään karsinogeenisina. Käytä pölynsuojanaamaria ja pölyn-/lastunimua jos se on liitettävissä.
- ❑ **Pidä työpaikka puhtaana.** Materiaalien sekoitukset ovat erityisen vaarallisia. Kevytmetallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.
- ❑ **Älä koskaan työstä asbestipitoista ainetta.** Asbestia pidetään karsinogeenisena.
- ❑ **Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana.** Vahingoittunut johto kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- ❑ **Liitä laitteet, joita käytetään ulkona, vikavirta-suojakytkimen (FI-) kautta.**

Yleisluonteiset turvaohjeet – hionta, hiekkapaperihionta, työstö teräsharjoilla sekä katkaisulaikkojen käyttö

- ❑ **Tämä sähkötyökalu soveltuu hiontaan, hiekkapaperihiontaan sekä teräsharjojen ja katkaisulaikkojen käyttöön. Kaikkia työkalun mukana toimitettuja turva- ja muita ohjeita on noudatettava, samoin tekniset tiedot sekä kuvitus on otettava huomioon.** Jos seuraavassa lueteltuja ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava työtapaturma.
- ❑ **Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoittanut tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle.** Vain se, että pystyt kiinnittämään lisätarvikkeen sähkötyökaluusi ei takaa sen turvallista käyttöä.
- ❑ **Vaihtotyökalun sallitun kierrosluvun tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa mainittu suurin kierrosluku.** Lisätarvike, joka pyörii sallittua suuremmalla nopeudella, saattaa tuhoutua.
- ❑ **Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja.** Väärin mitoitettuja vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- ❑ **Hiomalaikkojen, laippojen, hiomalautasten ja muitten lisätarvikkeiden tulee sopia tarkasti sähkötyökalusi hiomakaraan.** Vaihtotyökalut, jotka eivät sovi tarkkaan sähkötyökalun hiomakaraan pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja saattavat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- ❑ **Älä käytä vaurioituneita vaihtotyökaluja. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei vaihtotyökalussa, kuten hiomalaikoissa ole pirstoutumia tai halkemia, hiomalautasessa halkeamia tai voimakasta kulumista, teräsharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja. Jos sähkötyökalu tai vaihtotyökalu putoaa, tulee tarkistaa, että se on kunnossa tai sitten käyttää ehjää vaihtotyökalua. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökalun, pidä itsesi ja lähistöllä olevat henkilöt poissa pyörivän vaihtotyökalun tasosta ja anna sähkötyökalun käydä minuutti täydellä kierrosluvulla.** Vaurioituneet vaihtotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.
- ❑ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä käytöstä riippuen kokokasvonaamiota, silmäsuojusta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölynaamaria, kuulonsuojainta, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta.** Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä eri käytössä. Pöly- tai hengityssuojanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alttiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.

- ❑ **Varmista, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueeltasi. Jokaisella, joka tulee työalueelle, tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet.** Työkappaleen tai murtuneen vaihtotyökalun osia saattavat sinkoutua kauemmas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- ❑ **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa saattaisit osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon saattaa myös sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- ❑ **Pidä sähköjohto poissa pyörivistä vaihtotyökaluista.** Jos menetät sähkötyökalun hallinnan, saattaa verkkojohto tulla katkaistuksi tai tarttua kiinni ja vetää kätesi tai käsivartesi kiinni pyörivään vaihtotyökaluun.
- ❑ **Älä aseta sähkötyökalua pois, ennen kuin vaihtotyökalu on pysähtynyt kokonaan.** Pyörivä vaihtotyökalu saattaa koskettaa lepopintaa ja voit menettää sähkötyökalusi hallinnan.
- ❑ **Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaessasi.** Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihtotyökaluun, joka saattaa porautua kehoosi.
- ❑ **Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukkoja säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.
- ❑ **Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä.** Kipinät voivat sytyttää näitä aineita.
- ❑ **Älä käytä vaihtotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet

- ❑ Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen tai teräsharjan tarttuessa kiinni tai jäädessä puristukseen. Tarttuminen tai puristukseen joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähdykseen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakohdasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.
  Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työkappaleeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on uponnut työkappaleeseen, juuttua kiinni aiheuttaen hiomalaikan ponnahduksen ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka liikkuu silloin käyttävää henkilöä vasten tai poispäin hänestä, riippuen laikan kiertosuunnasta tarttumakohdassa. Tällöin hiomalaikka voi myös murtua.
  Takaisku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä tai käytöstä väärään tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa.
- ❑ **Pitele sähkötyökalua tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaiskuvoimiin. Käytä aina lisäkahvaa, jos sinulla on sellainen, jotta pystyisit parhaalla mahdollisella tavalla hallitsemaan takaiskuvoimia tai vastamomentteja työkalun ryntökäynnissä.** Käyttävä henkilö pystyy hallitsemaan takaisku ja vastamomenttivoimat noudattamalla sopivia suojatoimenpiteitä.
- ❑ **Älä koskaan tuo kättäsi lähelle pyörivää vaihtotyökalua.** Vaihtotyökalu saattaa takaiskun sattuessa liikkua kätesi yli.
- ❑ **Vältä pitämästä kehoasi alueella, johon sähkötyökalu liikkuu takaiskun sattuessa.** Takaisku pakottaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan hiomalaikan liikkeeseen nähden tarttumiskohdassa.
- ❑ **Työskentele erityisen varovasti kulmien, terävien reunojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni.** Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan pettämiseen tai takaiskuun.
- ❑ **Älä käytä ketjuteriä tai hammastettuja sahanteriä.** Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Erityiset ohjeet hiontaan ja katkaisuhiontaan

- ❑ **Käytä aina suojusta, joka on tarkoitettu käytettävälle hiomatyökalulle. Suojuksen täytyy olla tukevasti kiinni sähkötyökalussa ja niin asennettu, että suurin mahdollinen turvallisuus saavutetaan. Hiomatyökalun tulee siis olla mahdollisimman vähän avoin käyttäjää kohti.** Suojuksen tulee suojata käyttävää henkilöä murtokappaleilta ja tahattomalta hiomatyökalun koskettamiselta.
- ❑ **Käytä yksinomaan sähkötyökalullesi sallittuja hiomatyökaluja ja näitä hiomatyökaluja varten tarkoitettuja suojuksia.** Hiomatyökaluja, jotka eivät ole tarkoitettuja sähkötyökalun kanssa käytettäviksi, ei voida suojata riittävästi ja ne ovat turvattomia.
- ❑ **Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan siihen käyttöön mihin niitä suositellaan** esim.: Älä koskaan hio hiomalaikan sivupintaa käyttäen. Hiomalaikat on tarkoitettu hiontaan laikan ulkokehällä. Sivuttain kohdistuva voima saattaa murtaa hiomalaikan.

❑ **Käytä aina virheetöntä, oikean kokoista ja muotoista kiinnityslaippaa valitsemallesi hiomalaikalle.** Sopivat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät näin hiomalaikan murtumisriskiä. Katkaisulaikkojen laipat saattavat poiketa muitten hiomalaikkojen laipoista.

❑ **Älä käytä isompiin sähkötyökaluihin kuuluneita, kuluneita hiomalaikkoja.** Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen suuremmille kierrosluvuille, ja ne voivat murtua.

Muita katkaisuhiontaan liittyviä erityisvaro-ohjeita

❑ **Vältä katkaisulaikan juuttumista kiinni ja liian suurta syöttöpainetta. Älä tee liian syviä leikkauksia.** Katkaisulaikan ylikuormitus kasvattaa sen rasitusta ja sen alttiutta kallistua tai juuttua kiinni ja siten takaiskun ja laikan murtumisen mahdollisuutta.

❑ **Vältä aluetta pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana.** Jos katkaisulaikka liikkuu työkappaleessa sinusta poispäin, saattaa sähkötyökalu takaiskun sattuessa singota suoraan sinua kohti laikan pyöriessä.

❑ **Jos katkaisulaikka joutuu puristukseen tai keskeytät työn, tulee sinun pysäyttää sähkötyökalu ja pitää se rauhallisesti paikoillaan, kunnes laikka on pysähtynyt. Älä koskaan koeta poistaa vielä pyörivää katkaisulaikkaa leikkauksesta, se saattaa aiheuttaa takaiskun.** Määrittele ja poista puristukseen joutumisen syy.

❑ **Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, jos laikka on kiinni työkappaleessa. Anna katkaisulaikan ensin saavuttaa täysi kierroslukunsa, ennen kuin varovasta jatkat leikkausta.** Muussa tapauksessa saattaa laikka tarttua kiinni, ponnahtaa ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.

❑ **Tue litteät tai isot työkappaleet, katkaisulaikan puristuksen aiheuttaman takaiskuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet voivat taipua oman painonsa takia. Työkappaletta tulee tukea molemmilta puolilta, sekä katkaisuleikkauksen vierestä, että reunoista.

❑ **Ole erityisen varovainen upotusleikkauksissa seiniin tai muihin alueisiin, joiden taustaa tai rakennetta et pysty näkemään.** Uppoava katkaisulaikka saattaa aiheuttaa takaiskun osuessaan kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai muihin kohteisiin.

Erityiset varo-ohjeet hiekkapaperihiontaan

❑ **Älä käytä ylisuuria hiomapyöröjä, vaan noudata valmistajan ohjeita hiomapyöröjen koosta.** Hiomapyörät jotka ulottuvat hiomalautasen ulkopuolelle, saattavat aiheuttaa loukkaantumista tai johtaa kiinnijuuttumiseen, hiomapyörön repeytymiseen tai takaiskuun.

Erityiset varo-ohjeet työskentelyyn teräsharjan kanssa

❑ **Ota huomioon, että teräsharjasta irtoaa lankoja myös normaalikäytössä. Älä ylikuormita lankoja käyttämällä liian suurta painetta työkappaletta vasten.** Irti sinkoutuvat langan kappaleet voivat helposti tunkeutua ohuen vaatteen tai ihon läpi.

❑ **Jos suojusta suositellaan, tulee sinun varmistaa, ettei suojus ja teräsharja voi koskettaa toisiaan.** Lautas- ja kuppiharjojen halkaisijat voivat laajeta puristuspaineen ja keskipakovoiman johdosta.

Lisävaro-ohjeita

❑ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.**
Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.

❑ **Vapauta käynnistyskytkin ja saata se OFF-asentoon, jos sähkön syöttö katkeaa esim. sähkökatkon takia tai koska pistotulppa on irrotettu pistorasiasta.** Näin estät hallitsemattoman uudelleenkäynnistyksen.

❑ **Käytä pölynimua, kun työstät kiviainesta. Pölynimurin tulee olla sallittu kivipölyn imurointiin.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

❑ **Käytä ohjainkelkkaa, kun leikkaat kiviainesta.** Katkaisulaikka saattaa juuttua kiinni ja aiheuttaa takaiskun, ellet käytä sivuttaista ohjainta.

❑ **Käytä vain alkuperäisiä varusteita.**

Tekniset tiedot

Kulmahiomakone		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Tuotenumero		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Ottoteho	[W]	800	1 100	1 100
Antoteho	[W]	500	660	660
Tyhjäkäyntikierrosluku	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Hiomalaikan Ø, maks.	[mm]	115	125	125
Hiomakaran kierre		M 14	M 14	M 14
Takaiskupoiskytkentä		–	●	●
Uudelleenkäynnistyssuoja		–	●	●
Käynnistysvirran rajoitin		–	●	●
Vakioelektroniikka		–	●	●
Kierrosluvun esivalinta		–	–	●
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Suojausluokka		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Tiedot koskevat 230/240 V nimellisjännitettä [U]. Alemmalla jännitteellä ja maakohtaisissa versioissa saattavat tiedot vaihdella. Ota huomioon sähkötyökalusi tyyppikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten sähkötyökalujen kauppanimitykset saattavat vaihdella.

Koneen osat

1 Lukitusvipu
2 Karan lukituspainike
3 Käynnistyskytkin
4 Kierrosluvun säätöpyörä (EWS 125-ES)
5 Lisäkahva
6 Hiomakara
7 Laikkasuojus
8 Kiinnityslaippa O-renkaineen
9 Hioma-/katkaisulaikka*
10 Kiristysmutteri**
11 Kaksireikäavain kiristysmutteria varten
12 Pikakiristysmutteri**
13 Käsisuojus*
14 Kumihiomalautanen*
15 Hiomapyörö*
16 Pyörömutteri*
17 Kuppiharja*

* Lisätarvikkeet

** mallin mukaan

Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen.

Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu metalli- ja kiviainesten katkaisuun, hiontaan ja harjaukseen ilman veden käyttöä. Kiven katkaisussa täytyy käyttää ohjainkelkkaa. Laite ei ole tarkoitettu käytettäväksi timanttikuppilaikkojen kanssa.

Elektronisella ohjauksella varustetut koneet: Sallituntyyppisiä hiontatyökaluja käytettäessä koneet soveltuvat myös hiontaan.

Käyttäjä on vastuussa vaurioista, jotka syntyvät asiattoman käytön johdosta.

Statiikkaohjeita

Kantavien seinien lovia säätelevät standardi DIN 1053 osa 1 ja kansalliset määräykset.

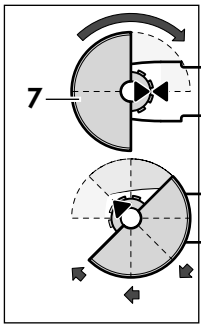
Nämä ohjeet on ehdottomasti noudatettava. Ennen työn aloittamista on neuvoteltava vastaavan staatikon, arkkitehdin tai asianomaisen rakennusjohdon kanssa.

Asenna suojavarustukset

❑ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**

Laikkasuojus

❑ Työskenneltäessä hioma- tai katkaisulaikan kanssa, on laikkasuojuksen **7** oltava asennettuna.



Asenna laikkasuojus **7** karan kaulaan. Tarkista, että laikkasuojuksen ja karan kaulan kolmiomerkit ovat vastakkain. Paina laikkasuojus **7** karan kaulaan ja kierrä sitä, kunnes se lukkiutuu paikoilleen kuuluvasti.

Sovita laikkasuojuksen **7** asento työtehtävän vaatimusten mukaan. Paina lukitusvipu **1** koneen pään suuntaan ja kierrä laikkasuojus haluttuun asentoon.

Laikkasuojuksen 7 suljetun puolen tulee aina olla käyttäjään päin.

Laikkasuojusta 7 saa pystyä kiertämään ainoastaan, kun lukitusvipua 1 painetaan! Muussa tapauksessa ei kulmahiomakoneen käyttöä missään tapauksessa saa jatkaa, vaan se on toimitettava korjaamoon.

Ohje: Laikkasuojuksen **7** ohjausnokat varmistavat, että ainoastaan konemalliin sopiva laikkasuojus voidaan asentaa.

Lisäkahva

❑ **Kaikissa koneella suoritettavissa töissä on lisäkahvan oltava asennettuna.**

Kierrä kiinni lisäkahva **5** koneen pään oikealle tai vasemmalle puolelle, riippuen työtavasta.

Tärinää vaimentava lisäkahva

Tärinää vaimentava lisäkahva mahdollistaa työskentelyn pienellä tärinällä ja näin ollen myös miellyttävämmän sekä varmemman työskentelyn.

⚠ **Älä tee lisäkahvaan mitään muutoksia.**

Älä jatka vaurioituneen lisäkahvan käyttöä.

Käsisuojus

Asenna aina käsisuojus (lisätarvike), kun työskentelet kumihiomalautasen, kuppiharjan, laikkaharjan tai tasoliuskalaikan kanssa.

Käsisuojus **13** kiinnitetään lisäkahvan **5** avulla.

Hiomatyökalujen asennus

❑ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**

Hioma- ja katkaisulaikat kuumenevat kovasti työn aikana; älä kosketa niitä, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.

Puhdista hiomakara ja kaikki asennettavat osat. Lukitse hiomakara **6** karan lukituspainikkeella **2** hiomatyökaluja kiinnitettäessä ja irrotettaessa.

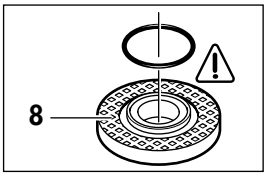
Paina karan lukituspainiketta 2 ainoastaan hiomakaran ollessa pysähdyksissä!

Hioma-/katkaisulaikka

Tarkista hiomalaikkojen mitat. Reiän halkaisijan täytyy sopia kiinnityslaippaan 8 välyksettä. Älä käytä supistuskappaleita tai sovitteita.

Käytettäessä timanttikatkaisulaikkaa on tarkistettava, että timanttikatkaisulaikassa oleva kiertosuuntaa osoittava nuoli osoittaa koneen kiertosuuntaan (kiertosuuntaa osoittava nuoli koneen päässä). Katso asennusohjeet kuvasivulta.

Kierrä kiristysmutteri **10**/ **12** paikoilleen ja kiristä kaksireikäavaimella (katso kappaletta "Pikakiristysmutteri").



Kiinnityslaipan **8** keskityslaipan ympärille on asennettu O-rengas (muoviosa).

Jos O-rengas puuttuu tai jos se on viallinen, tulee se ehdottomasti vaihtaa uuteen), ennen kuin kiinnityslaippa **8** asennetaan.

Kun hiomatyökalu on asennettu, tulee ennen käynnistämistä tarkistaa, että hiomatyökalu on oikein asennettu ja että se pystyy kiertämään vapaasti.

Tasoliuskalaikka

Asenna aina käsisuojus (lisätarvike), kun työskentelet kumihiomalautasen, kuppiharjan, laikkaharjan tai tasoliuskalaikan kanssa.

Aseta kiinnityslaippa **8** (lisävaruste) ja tasoliuskalaikka hiomakaran **6** varaan. Kierrä mutteri **12** kiinni ja kiristä se.

Kumihiomalautanen 14

Asenna aina käsisuojus (lisätarvike), kun työskentelet kumihiomalautasen, kuppiharjan, laikkaharjan tai tasoliuskalaikan kanssa. Katso asennusohjeet kuvasivulta.

Kierrä pyörömutteri **16** paikoilleen ja kiristä se hyvin kaksireikä-avaimella.

Kuppiharja 17/laikkaharja

Asenna aina käsisuojus (lisätarvike), kun työskentelet kumihiomalautasen, kuppiharjan, laikkaharjan tai tasoliuskalaikan kanssa.

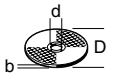
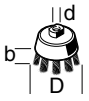
Hiomatyökalu on pystyttävä kiertämään hiomakaraan **6** niin pitkälle, että se tukee hiomakaran kierteen lopussa sijaitsevaan hiomakaran laippaan. Kiristä kiintoavaimella.

Sallitut hiomatyökalut

Kaikkia tässä käyttöohjeessa mainittuja hiomatyökaluja voidaan käyttää.

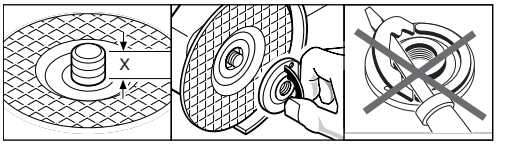
Käytettävien hiomatyökalujen sallitun kierrosluvun [min^{-1}] ja kehänopeuden [m/s] tulee vähintään vastata taulukossa olevia arvoja.

Tarkista siksi aina hiomatyökalun nimilapussa mainittu **sallittu kierrosluku/kehänopeus**.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Pikakiinnitysmutteri

Käytä ainoastaan katkaisu- ja hiontalaikoille Ø 125 mm asti.



Kiinnityslaipan ja katkaisu-/hiontalaikan asennuksen jälkeen tulee hiomakaran vapaan kierteen pituuden "X" olla **vähintään 4 mm**.

Käännä sanka ylös ja kierrä pikakiristysmutteri käsin paikalleen myötäpäivään (oikealle), hiomakaran ollessa lukittuna, kunnes se istuu tiukasti katkaisu-/hiomalaikkaa vasten. Käännä sanka takaisin alas.

Irrota kääntämällä sanka ylös ja kiertämällä pikakiristysmutteri käsin vastapäivään (vasemmalle) auki, hiomakaran ollessa lukittuna. Tarvittaessa voidaan pikakiristysmutteri myös irrottaa sopivalla reikäkanta-avaimella. Avaimen tarvitsemat kaksi reikää sijaitsevat sangan alla.

Käyttöönotto

Tarkista verkkojännite: Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama, kuin mallikilpeen merkitty.

Kun kulmahiomakonetta käytetään siirrettävien sähkövoimalaitteiden (aggregaattien) varassa, joissa ei ole riittävästi tehovaraa tai joissa ei ole sopivaa jännitesäätöä (käynnistysvirtavahvistuksineen), saattaa esiintyä tehonmenetyksiä tai epätyypilliseen toimintaan käynnistettäessä.
Ota huomioon sähkövoimalaitteen sopivuus.

Käynnistä laite työntämällä käynnistyskytkin **3** eteenpäin.

Lukitse käynnistyskytkin **3** painamalla sen etureunaa, kunnes se lukkiutuu.

Pysäytä laite päästämällä käynnistyskytkin **3** vapaaksi tai, jos se on lukittu, paina ensin käynnistyskytkintä **3** lyhyesti takareunasta ja päästä se sitten vapaaksi.

Käynnistysvirran rajoitin (EWS 125-S/ES)

Laitteen pehmeäkäynnistyksen ansiosta se voidaan liittää 16 A:n sulakkeen piiriin.

⚠ Laite, jossa ei ole käynnistysvirran rajoitinta tarvitsee suuremman sulakkeen (käytä väh. hidas 16 A sulake).

Takaiskupoiskytkentä (EWS 125-S/ES)

Kierrosluvun pudotessa äkillisesti, esim laikan jäädessä puristukseen katkaisu-uraan, katkaistaan moottorin virransyöttö.

Uudelleen käyttöönotto: Saata käynnistyskytkin **3** poiskytkettyyn asentoon ja käynnistä kone uudelleen.

Uudelleenkäynnistyssuoja (EWS 125-S/ES)

Estää laitteen tahattoman käynnistyksen virtakatkoksen jälkeen.

Uudelleen käyttöönotto: Saata käynnistyskytkin **3** poiskytkettyyn asentoon ja käynnistä kone uudelleen.

Vakioelektroniikka (EWS 125-S/ES)

Vakioelektroniikka pitää kierrosluvun lähes vakiona tyhjäkäynnissä ja kuormalla ja takaa täten tasaisen työtehon.

Kierrosluvun esivalinta (EWS 125-ES)

Materiaali	Käyttö	Säätöpyörä
Muovi	Hienohionta	1
Metalli	Hienohionta	1
	Värin poisto	2 - 3
Puu, metalli	Harjaus, ruosteenpoisto	3
Metalli, kivi	Hionta	4 - 6
Metalli	Hionta	6
Kivi*	Katkaisu*	6

*Kiviaineksen katkaisu on sallittua ainoastaan ohjainkelkkaa käyttäen (lisätarvike).

Työskentelyohjeita

- ❑ **Ole varovainen tehdessäsi leikkauksia kantaviin seiniin: katso statiikkaohjeet.**
- ❑ Kiinnitä työkappale, ellei se oman painonsa takia pysy paikallaan.
- ❑ Älä kuormita konetta niin paljon, että se pysähtyy.
- ❑ Hioma- ja katkaisulaikat kuumenevat kovasti työn aikana; älä kosketa niitä, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.
- ❑ **Irrota pistotulppa pistorasiasta, kun sähkötyökalua ei käytetä.** Sähkötyökalu kuluttaa hieman virtaa myös poiskytkettynä, jos verkkopistoke on liitettynä ja pistorasiassa on jännitettä.

Hionta

30° … 40° asetuskulmalla saavutetaan paras hiontatulos. Liikuttele konetta edestakaisin kevyesti painaen. Täten menetellessä ei työkappale kuumene liikaa, ei värjäänny eikä pintaan synny uria.

⚠ **Älä koskaan käytä katkaisulaikkaa hiontaan.**

Tasoliuskalaikka

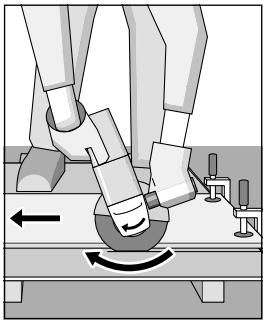
Tasoliuskalaikalla (lisätarvike) voidaan työstää myös kuperia pintoja ja profiileja (reunahiontaa).

Tasoliuskalaikat kestävät huomattavasti kauemmin kuin hiomapyöröt, ne ovat hiljaisempia ja hiomalämpötila on alhaisempi.

Katkaisuhionta

Katkaisuhionnassa ei tule painaa, kallistaa tai heilutella työkalua. Työskentele kevyttä, työstettävään aineeseen sopivaa syöttöä käyttäen.

Älä jarruta virran katkaisun jälkeen pyöriviä katkaisulaikkoja painamalla niitä sivuttain kappaletta vasten.

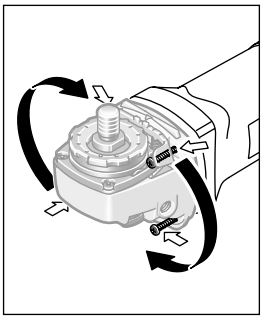


Katkaisussa käytetty suunta on tärkeä.

Koneen täytyy aina toimia vastapyörimissuunnassa; älä koskaan siirrä konetta toiseen suuntaan! Tällöin on olemassa vaara, että laikka painautuu **hallitsemattomasti** ulos leikkauslovesta.

Koneen pään kierto

- ❑ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**



Koneen pää voidaan kääntää koteloon nähden 90°-askelissa. Täten voidaan käynnistyskytkin saattaa edulliseen käsittelyasentoon erikoisia työtapauksia varten; esim. katkaisussa ohjainkelkkaa/katkaisutelinettä (lisätarvikkeita) tai vasenkätisiä varten.

Kierrä neljä ruuvia kokonaan ulos.

Käännä koneen pää varovasti uuteen asentoon **irrottamatta sitä kotelosta**.

Kierrä taas ruuvit paikoilleen ja kiristä ne.

Huolto ja puhdistus

❑ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**

❑ Pidä aina sähkötyökalu ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaana, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.

⚠ Metalleja työstettäessä voi äärimmäisissä käyttöolosuhteissa johtavaa pölyä kerääntyä laitteen sisälle. Laitteen suojaeristys voi vahingoittua. Näissä tapauksissa on suositeltavaa käyttää kiinteää imulaitetta, usein puhaltaa tuuletusaukkoja puhtaaksi ja kytkeä vikavirta-suojakytkin (FI) laitetta suojaamaan.

Jos laitteeseen huolellisesta valmistus- ja testausmenetelmästä huolimatta joskus tulisi vika, tulee korjauksen suorittaa Würth master-huolto.

Mainitse ehdottomasti koneen mallikilvessä löytyvä tuotenumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa.

Tämän laitteen reaaliaikainen varaosaluettelo löytyy Internetistä osoitteesta "http://www.wuerth.com/partsmanager" tai voit pyytää sitä lähimmästä Würth-sivuliikkeestä.

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Vain EU-maita varten:

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!
Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Takuu

Myönnämme tälle Würth-laitteelle lainmukaisen maakohtaisten määräysten mukaisen takuun ostohetkestä (osoitettava laskulla tai lähetteellä). Syntyneet viat hoidetaan korvaavalla toimituksella tai korjaamalla.

Vauriot, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, ylikuormasta tai asiattomasta käsittelystä eivät kuulu takuun piiriin.

Reklamaatiot voidaan huomioida vain, jos laite toimitetaan purkamattomana Würth-sivuliikkeeseen, Würth-kenttähenkilölle tai valtuutettuun Würth-sähkötyökalujen asiakaspalveluun.

Melu-/tärinätieto

Mitta-arvot annettu EN 60 745 mukaan.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 90 dB (A); äänentehotaso 101 dB (A). Mittausepävarmuus K = 3 dB.
Käytä kuulosuojaimia!

Värähtelyn kokonaisarvot (vektorisumma kolmesta eri suunnasta) on laskettu EN 60 745-standardin mukaan:

– Pintahionta:
Värähtelyemissio $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
Epävarmuuskerroin $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
– Värähtelyemissio $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
Epävarmuuskerroin $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
– Hiekkapaperihionta:
Värähtelyemissio $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
Epävarmuuskerroin $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote en allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 60 745 seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 89/336/ETY, 98/37/EY.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

S ⚠ Säkerhetsåtgärder

För att riskfritt kunna använda maskinen bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna. För ytterligare säkerhetsanvisningar se bifogat häfte. Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.

Bär skyddsglasögon.

Bär hörselskydd.

- ❑ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ❑ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ❑ **Vidta skyddsåtgärder om risk finns för att hälsovådligt, brännbart eller explosivt damm uppstår under arbetet.** Till exempel: Vissa damm klassificeras som cancerframkallande ämnen. Använd en dammfiltermask och om möjligt damm-/spånutsugning.
- ❑ **Håll arbetsplatsen ren.** Materialblandningar är särskilt farliga. Lättmetalldamm kan brinna och explodera.
- ❑ **Asbesthaltigt material får inte bearbetas.** Asbest anses vara cancerframkallande.
- ❑ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.
- ❑ **Anslut elverktyg som används utomhus via läckströmsskyddsbrytare (FI).**

Gemensamma säkerhetsanvisningar för slipning, sandpappersslipning, arbeten med stålborstar och kapslipning

- ❑ **Detta elverktyg kan användas som slipmaskin med slipskiva, slippapper, stålborste och kapslipskiva. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget.** Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
- ❑ **Använd inte tillbehör som tillverkaren inte uttryckligen godkänt och rekommenderat för detta elverktyg.** Även om tillbehör kan fästas på elverktyget finns det ingen garanti för en säker användning.
- ❑ **Insatsverktygets tillåtna varvtal måste åtminstone motsvara elverktygets angivna högsta varvtal.** Tillbehör med en högre rotationshastighet kan förstöras.
- ❑ **Insatsverktygets yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktygets dimensioner.** Feldimensionerade insatsverktyg kan inte på betryggande sätt avskärmas och kontrolleras.
- ❑ **Slipskivor, flänsar, sliprondeller och annat tillbehör måste passa exakt på elverktygets slipspindel.** Insatsverktyg som inte exakt passar till elverktygets slipspindel roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att kontrollen över verktyget går förlorat.
- ❑ **Använd aldrig skadade insatsverktyg. Kontrollera före varje användning insatsverktygen som t. ex. slipskivor avseende splitterskador och sprickor, sliprondeller avseende sprickor, repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktyget eller insatsverktyget skulle falla ned kontrollera om skada uppstått eller montera ett oskadat insatsverktyg. Du och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av insatsverktyg stå utanför insatsverktygets rotationsradie; låt sedan elverktyget rotera en minut med högsta varvtal.** Skadade insatsverktyg går i de flesta fall sönder vid denna provkörning.
- ❑ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltefter avsett arbete ansiktsskärm, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs använd dammfiltermask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot utslungade slip- och materialpartiklar.** Ögonen ska skyddas mot utslungade främmande partiklar som kan uppstå under arbetet. Damm- och andningsskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.
- ❑ **Se till att obehöriga personer hålls på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som rör sig inom arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning.** Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktygen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.

- ❑ **Håll fast elverktyget endast vid de isolerade handtagen när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Om elverktyget kommer i kontakt med en spänningsförande ledning sätts elverktygets metalldelar under spänning som sedan leder till elstöt.
- ❑ **Håll nätsladden på avstånd från roterande insatsverktyg.** Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan nätsladden kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot det roterande insatsverktyget.
- ❑ **Lägg aldrig bort elverktyget innan insatsverktyget stannat fullständigt.** Det roterande insatsverktyget kan komma i beröring med underlaget varvid risk finns att du förlorar kontrollen över elverktyget.
- ❑ **Elverktyget får inte rotera när det bärs.** Kläder kan vid tillfällig kontakt med det roterande insatsverktyget dras in varvid insatsverktyget dras mot din kropp.
- ❑ **Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.
- ❑ **Använd inte elverktyget i närheten av brännbara material.** Risk finns för att gnistor antänder materialet.
- ❑ **Använd inte insatsverktyg som kräver flytande kylmedel.** Vatten eller andra kylvätskor kan medföra elstöt.

Varning för bakslag

- ❑ Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverktyget när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverktygets rotationsriktning vid inklämningsstället.
  Om t. ex. en slipskiva hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan slipskivans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid slipskivan bryts sönder eller orsakar bakslag. Slipskivan rör sig nu mot eller bort från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid inklämningsstället. Härvid kan slipskivan även brytas sönder.
  Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.
- ❑ **Håll stadigt i elverktyget samt kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå bakslagskrafter. Använd alltid stödhandtaget för bästa möjliga kontroll av bakslagskrafter och reaktionsmoment vid start.** Användaren kan genom lämpliga försiktighetsåtgärder bättre behärska bakslags- och reaktionskrafterna.
- ❑ **Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverktyget.** Insatsverktyget kan vid ett bakslag gå mot din hand.
- ❑ **Undvik att hålla kroppen inom det område elverktyget vid ett bakslag rör sig.** Bakslaget kommer att driva elverktyget i motsatt riktning till slipskivans rörelse vid inklämningsstället.
- ❑ **Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverktyget inte studsar ut från arbetsstycket eller kommer i kläm.** På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverktyget att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.
- ❑ **Använd aldrig kedje- eller tandade sågklingor.** Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.

Speciella varningar för slipning och kapslipning

- ❑ **Använd alltid det sprängskydd som är avsett för aktuell slipkropp. Sprängskyddet måste monteras ordentligt på elverktyget och vara infäst så att högsta möjliga säkerhet uppnås, dvs den del av slipkroppen som är vänd mot användaren måste vara möjligast väl skyddad.** Sprängskyddet ska skydda användaren mot brottstycken från eller tillfällig kontakt med slipkroppen.
- ❑ **Använd endast slipkroppar som godkänts för aktuellt elverktyg och de sprängskydd som är avsedda för dessa slipkroppar.** Slipkroppar som inte är avsedda för aktuellt elverktyg kan inte på betryggande sätt skyddas och är därför farliga.
- ❑ **Slipkroppar får användas endast för rekommenderade arbeten,** t. ex.: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta. Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Om tryck från sidan utövas mot slipkroppen kan den spricka.
- ❑ **För vald slipskiva ska alltid oskadade spännflänsar i korrekt storlek och form användas.** Lämpliga flänsar stöder slipskivan och reducerar risken för slipskivsbrott. Flänsar för kapskivor och andra slipskivor kan ha olika utseende och form.
- ❑ **Använd inte nedslitna slipskivor från större elverktyg.** Slipskivor för större elverktyg är inte konstruerade för de mindre elverktygens högre varvtal och kan därför spricka.

Andra speciella säkerhetsanvisningar för kapslipning

- ❑ **Se till att kapskivan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt.** Om kapskivan överbelastas ökar dess påfrestning och risk finns för att den snedvrids eller blockerar som sedan kan resultera i bakslag eller slipkroppsbrott.
- ❑ **Undvik området framför och bakom den roterande kapskivan.** Om du för kapskivan i arbetsstycket bort från kroppen kan i händelse av ett bakslag elverktyget med roterande skiva slungas mot din kropp.
- ❑ **Om kapskivan kommer i kläm eller arbetet avbryts, koppla från elverktyget och håll det lugnt tills skivan stannat fullständigt. Försök aldrig dra ut en roterande kapskiva ur skärspåret då detta kan leda till bakslag.** Lokalisera och åtgärda orsaken för inklämning.
- ❑ **Koppla inte åter på elverktyget om det sitter i arbetsstycket. Låt kapskivan uppnå fullt varvtal innan den försiktigt förs in i skärspåret för fortsatt kapning.** I annat fall kan skivan haka upp sig, hoppa ur arbetsstycket eller orsaka bakslag.
- ❑ **För att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd kapskiva ska skivor och andra stora arbetsstycken stödas.** Stora arbetsstycken kan böjas ut till följd av hög egenvikt. Arbetsstycket måste därför stödas på båda sidorna både i närheten av skärspåret och vid kanten.
- ❑ **Var speciellt försiktig vid "fickkapning" i dolda områden som t. ex. i en färdig vägg.** Där risk finns att kapskivan kommer i kontakt med gas- eller vattenledningar, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning

- ❑ **Använd inte för stora slippapper, se tillverkarens uppgifter om slippapperets storlek.** Slippapper som står ut över sliprondellen kan leda till personskada, blockera, rivas sönder eller också orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med trådborstar

- ❑ **Observera att trådborstar även under normal användning förlorar trådbitar. Överbelasta inte stålborsten med för högt anliggningstryck.** Utslungade trådbitar kan lätt tränga in genom kläder och/eller i huden.
- ❑ **När sprängskydd används bör man se till att sprängskyddet och trådborsten inte berör varandra.** Tallriks- och toppborstarnas diameter kan till följd av anliggningstryck och centrifugalkrafter bli större.

Extra säkerhetsanvisningar

- ❑ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.**
  Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador eller elstöt.
- ❑ **Lås upp strömställaren Till/Från och ställ den i Från-läget om strömförsörjningen avbryts t. ex. vid strömavbrott eller dra stickproppen ur nätuttaget.** Detta hindrar en okontrollerad återstart av verktyget.
- ❑ **Använd dammutsugning vid bearbetning av sten. Dammsugaren måste vara godkänd för utsugning av stendamm.** Dessa anordningar reducerar riskerna i samband med damm.
- ❑ **Använd en styrsläde vid kapning av sten.** Utan sidstyrning kan kapskivan haka fast och orsaka bakslag.
- ❑ **Använd endast original-Würth-tillbehör och reservdelar.**

Tekniska data

Vinkelslipmaskin		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Artikelnummer		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Upptagen märkeffekt	[W]	800	1 100	1 100
Avgiven effekt	[W]	500	660	660
Tomgångsvarvtal	[r/min]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Slipskivs-Ø, max.	[mm]	115	125	125
Slipspindelgänga		M 14	M 14	M 14
Bakslagsfrånkoppling		–	●	●
Återinkopplingsskydd		–	●	●
Startströmbegränsning		–	●	●
Konstantelektronik		–	●	●
Varvtalsförval		–	–	●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Skyddsklass		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Data gäller för märkspänningar [U] 230/240 V. Vid lägre spänning och i landsspecifika utföranden kan dessa data avvika. Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Maskinens komponenter

1 Upplåsningsspak
2 Spindellåsknapp
3 Strömställare Till/Från
4 Ställratt varvtalsförval (EWS 125-ES)
5 Stödhandtag
6 Slipspindel
7 Sprängskydd
8 Stödfläns med O-ring
9 Slip-/kapskiva*
10 Spännmutter**
11 Tvåstiftsnyckel för spännmutter
12 Snabbspännmutter**
13 Handskydd*
14 Gummisliprondell*
15 Slipblad*
16 Rundmutter*
17 Toppborste*

* Tillbehör

** alltefter utförandet

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen.

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för kapning, grovbearbetning och borstning av arbetsstycken i metall- och sten utan vattentillförsel. Vid kapning av sten ska styrsläde användas. Elverktyget får inte användas för arbeten med diamantkoppskivor.

För elverktyg med elektronisk styrning: Med godkänt slipverktyg kan elverktyget även användas för slipning.

Användaren ansvarar för skador som uppstår till följd av icke ändamålsenlig användning.

Hänvisningar till statisk konstruktionsberäkning

Spår i bärande väggar ska uppfylla kraven enligt DIN 1053 del 1 eller tillämpliga föreskrifter i aktuellt land.

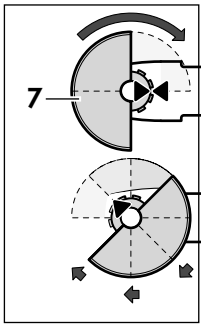
Dessa föreskrifter ska absolut beaktas. Rådfråga ansvarig statiker, arkitekt eller entreprenör innan arbetet påbörjas.

Så här monteras skyddsutrustningen

❑ **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**

Sprängskydd

❑ För arbeten med slip- och kapskivor måste sprängskyddet **7** vara monterat.



Lägg upp sprängskyddet **7** på spindelhalsen. Triangelmarkeringarna måste stå mittemot varandra.

Tryck upp sprängskyddet **7** på spindelhalsen och vrid skyddet tills det tydligt snäpper fast.

Anpassa sprängskyddet **7** till den ställning arbetet kräver. Tryck upplåsningsspaken **1** i riktning mot verktygshuvudet och vrid sprängskyddet till önskat läge.

Den slutna sidan på sprängskyddet 7 måste alltid vara riktad mot användaren.

Att vrida sprängskyddet 7 får endast vara möjligt när upplåsningsspaken 1 påverkats! I annat fall får vinkelslipmaskinen absolut inte längre användas och måste lämnas in till kundservicen för kontroll.

Märk: Kodklacken på sprängskyddet **7** säkerställer att endast det sprängskydd kan monteras som passar till respektive maskintyp.

Stödhandtag

❑ **Vid alla arbeten med maskinen måste stödhandtaget vara monterat.**

Skruva fast stödhandtaget **5** alltefter valt arbetssätt antingen på höger eller vänster sida om maskinhuvudet.

Vibrationsdämpande stödhandtag

Det vibrationsdämpande stödhandtaget leder till vibrationssnålt och sålunda bekvämare och säkrare arbete.

⚠ **Det är inte tillåtet att göra ändringar på stödhandtaget.**

Skadat stödhandtag får inte längre användas.

Handskydd

Montera alltid handskyddet (tillbehör) vid arbeten med gummisliprondell, toppborste, ståltrådsborste i skivform och lamellslipskiva.

Handskyddet **13** fästs in med stödhandtaget **5**.

Montering av slipskivorn

❑ **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**

Slip- och kapskivorna blir under arbetet mycket heta; berör ej skivan innan den svalnat.

Rengör slipspindeln och alla delar som ska monteras. För inspänning och lossning av slipverktyg blockera slipspindeln **6** med spindellåsknappen **2**.

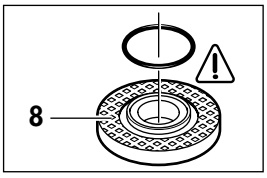
Påverka spindellåsknappen 2 endast när slipspindeln står stilla!

Slip-/kapskiva

Kontrollera slipskivornas dimensioner. Centrumhålet måste utan spel passa på stödflänsen 8. Varken reducerstycke eller adapter får användas.

Kontrollera vid användning av diamantkapskiva att rotationsriktningspilen på diamantkapskivan och maskinens rotationsriktning (rotationsriktningspil på maskinhuvudet) överensstämmer. För montage se bildsidan.

Skruva på spännmuttern **10**/ **12** och dra fast den med tvåstiftsnyckeln (se avsnitt ”Snabbspännmutter”).



På stödflänsen **8** har en O-ring placerats kring centrerflänsen (plastdetalj).

Saknas O-ringen eller är den skadad ska den ovillkorligen ersättas innan stödflänsen **8** monteras.

Efter montering av slipverktyget kontrollera innan maskinen inkopplas att slipverktyget är korrekt monterat och att det kan rotera fritt.

Lamellslipskiva

Montera alltid handskyddet (tillbehör) vid arbeten med gummisliprondell, toppborste, ståltrådsborste i skivform och lamellslipskiva.

Lägg upp den speciella stödflänsen **8** (tillbehör) och lamellslipskivan på slipspindeln **6**. Skruva fast spännmuttern **12**.

Gummisliprondell 14

Montera alltid handskyddet (tillbehör) vid arbeten med gummisliprondell, toppborste, ståltrådsborste i skivform och lamellslipskiva. För montage se bildsidan.

Skruva på rundmuttern **16** och dra fast den med tvåstiftsnyckeln.

Toppborste 17 / skivborste

Montera alltid handskyddet (tillbehör) vid arbeten med gummisliprondell, toppborste, ståltrådsborste i skivform och lamellslipskiva.

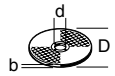
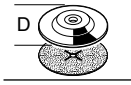
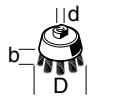
Slipverktyget ska kunna skruvas så långt in på slipspindeln **6** att den vid slipspindelgängans slut ligger stadigt mot slipspindelflänsen. Dra kraftigt fast med U-nyckeln.

Godkända slipverktyg

Alla de slipverktyg som anges i denna bruksanvisning kan användas.

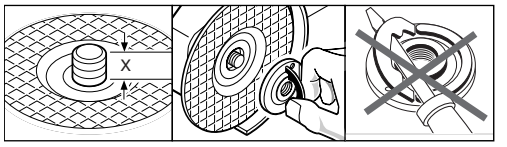
Använda slipverktygs tillåtna varvtal [r/min] resp periferihastighet [m/s] måste åtminstone motsvara data i tabellen.

Kontrollera därför alltid **godkända varvtal / periferihastigheter** som anges på slipverktygets etikett.

	max. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[r/min]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Snabbspännmutter

Använd endast för kap-/grovslipskivor upp till Ø 125 mm.



Efter montage av stödfläns och kap-/grovslipskiva måste den fria slipspindelsgängan "X" vara **minst 4 mm**.

Fäll upp bygeln och skruva medurs (åt höger) för hand fast snabbspännmuttern vid låst slipspindel tills den sitter stadigt mot kap-/grovslipskivan. Fäll åter ned bygeln.

För lossning fäll upp bygeln och skruva moturs (åt vänster) för hand bort snabbspännmuttern vid låst slipspindel. Vid behov kan snabbspännmuttern även lossas med lämplig stifthålsnyckel. De båda hålen för nyckeln sitter under bygeln.

Start

Kontrollera nätspänningen: Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt.

När vinkelslipar används med mobila generatorer som inte har tillräckligt stora effektreserver resp. inte förfogar över en lämplig spänningsreglering (med startströmsförstärkning) kan effektförlust eller atypiskt beteende vid inkoppling uppstå.
Kontrollera generatorns lämplighet.

Skjut strömställaren Till / Från **3** framåt för att **starta** maskinen.

För **låsning** tryck framtill ner strömställaren Till / Från **3** tills den snäpper fast.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till / Från **3**. Tryck kortvarigt ned strömställaren Till / Från **3** baktill om den är låst.

Startströmbegränsning (EWS 125-S/ES)

Till följd av maskinens mjukstart behövs endast en säkring på 16 A.

⚠ En maskin utan startströmbegränsning kräver en högre avsäkring (minst en trög 16-A-säkring bör användas).

Bakslagsfrånkoppling (EWS 125-S/ES)

Vid plötsligt varvtalsfall t. ex. blockering i kapspåret avbryts strömmatningen till motorn.

Återstart: Ställ strömställaren Till / Från **3** i Från-läge och koppla sedan på maskinen på nytt.

Återinkopplingsskydd (EWS 125-S/ES)

Hindrar maskinen från att okontrollerat starta efter strömavbrott.

Återstart: Ställ strömställaren Till / Från **3** i Från-läge och koppla sedan på maskinen på nytt.

Konstantelektronik (EWS 125-S/ES)

Den inbyggda elektroniken håller maskinens varvtal i det närmaste konstant även under belastning och garanterar sålunda en jämn arbetseffekt.

Varvtalsförval (EWS 125-ES)

Material	Användning	Ratt
Plast	Finslipa	1
Metall	Finslipa	1
	Färgborttagning	2 - 3
Trä, metall	Borsta, avrosta	3
Metall, sten	Slipa	4 - 6
Metall	Grovslipa	6
Sten*	Kapa*	6

*För kapning av stenmaterial ska styrsläde (tillbehör) alltid användas.

Arbetsanvisningar

- ❑ **Se upp vid spårfräsning i bärande väggar: se statiska anvisningar.**
- ❑ Spänn fast arbetsstycket om det till följd av sin egen vikt inte ligger stadigt.
- ❑ Utsätt inte maskinen för så hög belastning att den stannar.
- ❑ Slip- och kapskivorna blir under arbetet mycket heta; berör ej skivan innan den svalnat.
- ❑ **Dra stickproppen ur vägguttaget när slipen inte används.** Även ett frånkopplat elverktyg har en viss strömförbrukning om stickproppen är ansluten till nätspänning.

Grovslipning

Med en ställvinkel mellan 30° och 40° uppnås optimalt resultat vid grovslipning. När maskinen förs med lätt tryck fram och tillbaka blir arbetsstycket inte för varmt, missfärgas inte och det uppstår inte heller några spår på ytan.

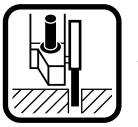
⚠ **Använd aldrig kapskivor för grovslipning.**

Lamellslipskiva

Med lamellslipskivan (tillbehör) kan även välvda ytor och profiler (konturslipning) bearbetas.

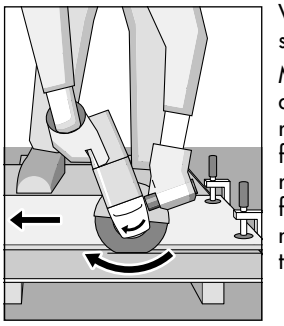
Lamellslipskivorna har en betydligt längre brukstid än slipbladen, lägre ljudnivå och lägre sliptemperaturer.

Kapslipning



Utför kapslipning utan tryck och utan att snedställa eller oscillera kapskivan. Kapslipa med måttlig och till aktuellt material anpassad matning.

Frånkopplade slipskivor får inte bromsas upp genom tryckbelastning från sidan.

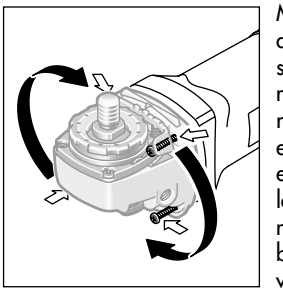


Viktigt är att kapning sker i rätt riktning.

Maskinen ska alltid arbeta mot matningsriktningen; maskinen får inte föras i motsatt riktning! I annat fall finns risk för att maskinen **okontrollerat** trycks ur spåret.

Så här vrids maskinhuvudet

- ❑ **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**



Maskinhuvudet kan vridas mot motorhuset i steg om 90°. Detta medför att strömställaren Till/Från för speciella arbeten kan ställas i ett bekvämt hanteringsläge; t. ex. för kapning med styrsläde/kapbord (tillbehör) och för vänsterhänta.

Skruva bort de fyra skruvarna.

Vrid maskinhuvudet försiktigt till det nya läget **utan att ta bort huvudet från huset**.

Sätt åter in och dra fast skruvarna.

Underhåll och rengöring

❑ **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**

❑ Håll elverktyget och dess ventilationsöppning rena för bra och säkert arbete.

⚠ Under extrema arbetsförhållanden kan vid bearbetning av metaller ledande dammpartiklar samlas i maskinens inre som sedan kan påverka maskinens skyddsisolering. Vi rekommenderar i sådana fall att använda ett fast installerat utsugningssystem, ofta renblåsa ventilationsöppningarna och förkoppla en jordfelsbrytare (FI).

Om i produkten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras hos en Würth masterserviceverkstad.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar elverktygets artikelnummer som finns antecknat på typskylten.

Aktuell reservdelslista för elverktyget kan hämtas i Internet under "http://www.wuerth.com/partsmanager" eller beställas hos lokal Würth-representation.

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Endast för EU-länder:

Släng inte elverktyg i hushållsavfall! Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Garanti

För denna Würth-produkt lämnar vi garanti enligt lagens/respektive lands bestämmelser utgående från köpdatum (köpet måste styrkas med faktura eller följesedel). Skador som uppstått åtgärdas genom ersättningsleverans eller reparation.

Skador som orsakats av normalt slitage, överbelastning eller osakkunnigt handhavande omfattas ej av leveratörsansvaret.

Reklamation kan godkännas endast om apparaten lämnas in odemonterad till en Würth-representation, en Würth-fältsäljare eller en auktoriserad Würth-serviceverkstad för elverktyg.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserande på EN 60 745.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 90 dB (A); ljudeffektnivå 101 dB (A). Mätonoggrannhet K = 3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60 745:

– Ytslipning:
Vibrationsemissionsvärde $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
onoggrannhet $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)

– Vibrationsemissionsvärde $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
onoggrannhet $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)

– Sandpappersslipning:
Vibrationsemissionsvärde $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
onoggrannhet $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 60 745 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

GR

⚠ Για την ασφάλειά σας

Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφάλειας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

Φοράτε ωτασπίδες.

- ❑ **Όταν εργάζεσθε κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται και με τα δυο χέρια.
- ❑ **Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο που στερεώνεται με τη βοήθεια μιας διάταξης σύσφιξης ή μιας μέγκενης είναι στερεωμένο με μεγαλύτερη ασφάλεια από ένα που συγκρατιέται με το χέρι.
- ❑ **Να λαμβάνετε προστατευτικά μέτρα όταν κατά την εργασία σας υπάρχει περίπτωση να δημηγιουργηθεί ανθυγιεινή, εύφλεκτη ή εκρηκτική σκόνη.** Για παράδειγμα: Μερικά είδη σκόνης θεωρούνται καρκινογόνα. Να φοράτε μασκα προστασίας σκόνης και να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών/γρεζιών.
- ❑ **Διατηρείτε το χώρο που εργάζεσθε καθαρό.** Μίγματα από διαφορετικά υλικά είναι ιδιαιτέρως επικίνδυνα. Σκόνη από ελαφρά μέταλλλα μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.
- ❑ **Μην κατεργάζεσθε υλικά που περιέχουν αμίαντο.** Θεωρείται, ότι το αμίαντο είναι καρκινογόνο.
- ❑ **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με χαλασμένο καλώδιο. Μην εγγίξετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φις από την πρίζα όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ❑ **Ηλεκτρικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το δίκτυο δια μέσου ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ρεύματος (FI).**

Κοινές προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση, λείανση με σμυριδόχαρτο, εργασίες με συρματόβουρτσες και εργασίες κοπής

- ❑ **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται σαν λειαντήρας, σαν λειαντήρας με σμυριδόχαρτο ή με συρματόβουρτσα καθώς και σα μηχάνημα κοπής. Να λαμβάνετε υπόψη σας όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τα στοιχεία που σας παραδίνονται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αν δεν τηρήσετε τις οδηγίες που ακολουθούν μπορεί να προκληθούν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαροί τραυματισμοί.
- ❑ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προτάθηκαν από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Η διαπίστωση ότι μπορείτε να στερεώσετε ένα εξάρτημα στο ηλεκτρικό εργαλείο σας δεν εγγυάται την ασφαλή χρήση του.
- ❑ **Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Εξαρτήματα που περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπτή μπορεί να καταστραφούν.
- ❑ **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- ❑ **Οι δίσκοι κοπής, οι φλάντζες, οι δίσκοι λείανσης ή άλλα εξαρτήματα πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς επάνω στον άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εργαλεία που δεν ταιριάζουν ακριβώς επάνω στο άξονα περιστρέφονται ανομοιόμορφα, κραδαίνονται ισχυρά και μπορεί να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ❑ **Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εργαλεία. Να ελέγχετε πάντοτε τα εργαλεία που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, π. χ. τους δίσκους κοπής για σπασίματα και ρωγμές, τους δίσκους λείανσης για ρωγμές, φθορές ή ξεφτίσματα και τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή κάποιο χρησιμοποιήσιμο εργαλείο πέσει κάτω, τότε ελέγξτε το εργαλείο μήπως έχει υποστεί**

κάποια βλάβη ή χρησιμοποιήστε ένα άλλο, άψογο εργαλείο. Μετά τον έλεγχο και την τοποθέτηση του εργαλείου που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε πρέπει να απομακρύνετε τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το επίπεδο περιστροφής του εργαλείου κι ακολούθως ν' αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί ένα λεπτό υπό το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο. Τυχόν χαλασμένα εργαλεία σπάνε ως επί το πλείστον κατά τη διάρκεια αυτού του δοκιμαστικού χρόνου.

- ❑ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε τη δική σας, ατομική προστατευτική ενδυμασία. Να χρησιμοποιείτε επίσης, ανάλογα με την εκάστοτε εργασία, προστατευτικές μάσκες, προστατευτικές διατάξεις ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, φορέστε και μάσκα προστασίας από τη σκόνη, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια ή μια ειδική προστατευτική ποδιά που θα σας προστατεύει από τυχόν εκσφενδονιζόμενα λειαντικά σωματίδια ή θραύσματα υλικού.** Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τυχόν αιωρούμενα σωματίδια που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση των διάφορων εργασιών. Οι αναπνευστικές και οι προστατευτικές μάσκες πρέπει να φιλτράρουν τον αέρα και να συγκρατούν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Σε περίπτωση που εκτεθείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απολέσετε την ακοή σας.
- ❑ **Φροντίζετε, τυχόν παρευρισκόμενα άτομα να βρίσκονται πάντοτε σε ασφαλή απόσταση από τον τομέα που εργάζεσθε. Κάθε άτομο που μπαίνει στον τομέα που εργάζεσθε πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία.** Θραύσματα του υπό κατεργασία τεμαχίου ή σπασμένων εργαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.
- ❑ **Να κρατάτε το μηχάνημα πάντοτε από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν κατά τη διάρκεια των εργασιών που εκτελείτε υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο κοπής να κόψει μη ορατές ηλεκτρικές γραμμές ή το ίδιο το καλώδιό του.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή θέτει τα μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση κι έτσι προκαλείται ηλεκτροπληξία.
- ❑ **Να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο σε ασφαλή απόσταση από τα περιστρεφομένα εργαλεία.** Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου το ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να περιπλεχτεί και το χέρι σας ή το μπράτσο σας να τραβηχτεί επάνω στο περιστρεφόμενο εργαλείο.
- ❑ **Μην αποθέσετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο πριν το εργαλείο πάψει εντελώς να κινείται.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια στην οποία ακουμπήσατε το ηλεκτρικό εργαλείο κι έτσι να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.
- ❑ **Μην αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται όταν το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορεί να τυλιχτούν τυχαίως από το περιστρεφόμενο εργαλείο το οποίο ίσως τρυπήσει το κορμί σας.
- ❑ **Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- ❑ **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Ο σπινθηρισμός μπορεί να τα αναφλέξει.
- ❑ **Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία που απαιτούν ψύξη με ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών μέσων μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Κλότσημα και σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις

- ❑ Το κλότσημα είναι μια απροσδόκητη αντίδραση όταν το περιστρεφόμενο εργαλείο, π. χ. ο δίσκος κοπής, ο δίσκος λείανσης, η συρματόβουρτσα κτλ., προσκρούσει κάπου (σκοντάψει) ή μπλοκάρει. Έτσι, ένα τυχόν μη υπό έλεγχο ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο αντιδρά στο σημείο μπλοκαρίσματος/πρόσκρουσης με σφοδρότητα και περιστρέφεται με συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα με φορά αντίθετη εκείνης του εργαλείου.
  Όταν π. χ. ένας δίσκος κοπής σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολούθως ο δίσκος κοπής να βγει με ορμή και ανεξέλεγκτα από το υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα. Όταν συμβεί αυτό ο δίσκος κοπής κινείται με κατεύθυνση προς το χειριστή/τη χειρίστρια ή και αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκαρίσματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται και το σπάσιμο των δίσκων κοπής.
  Το κλότσημα είναι το αποτέλεσμα ενός εσφαλμένου ή ελλιπή χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.

- ❏ **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε καλά και να παίρνετε με το σώμα σας μόνο θέσεις, στις οποίες θα μπορέσετε να αποκρούσετε επιτυχώς ένα ενδεχόμενο κλότσημα. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, αν αυτή φυσικά υπάρχει, για να εξασφαλίσετε έτσι το μέγιστο δυνατό έλεγχο επί του ηλεκτρικού εργαλείου σε περίπτωση εμφάνισης ανάστροφων και αντίρροπων δυνάμεων (π. χ. κλότσημα) κατά την εκκίνηση.** Ο χειριστής/η χειρίστρια μπορεί να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα κλοτσήματα και τις ανάστροφες ροπές.
- ❏ **Μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας κοντά στα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση κλοτσήματος το εργαλείο μπορεί να περάσει πάνω από το χέρι σας.
- ❏ **Μην παίρνετε με το σώμα σας θέσεις προς τις οποίες θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση κλοτσήματος.** Κατά το κλότσημα το ηλεκτρικό εργαλείο κινείται ανεξέλεγκτα με κατεύθυνση αντίθετη προς τη φορά περιστροφής του λειαντικού εργαλείου.
- ❏ **Να εργάζεστε με ιδιαίτερη προσοχή σε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Φροντίζετε το λειαντικό εργαλείο να μην ανατιναχτεί από το υπό κατεργασία υλικό και να μη σφηνώσει σ' αυτό.** Το περιστρεφόμενο λειαντικό εργαλείο σφηνώνει εύκολα κατά την εργασία σε γωνίες και κοφτερές ακμές, ή όταν αναπηδά. Αυτό προκαλεί κλότσημα ή απώλεια του ελέγχου.
- ❏ **Να μην χρησιμοποιείτε τσαπραζωμένες ή οδοντωτές πριονόλαμες.** Τα εργαλεία αυτά προκαλούν συχνά κλότσημα ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση και κοπή

- ❏ **Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα που προβλέπεται για τον τύπο του εκάστοτε λειαντικού σώματος. Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς στερεωμένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και να είναι ρυθμισμένος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε έτσι να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια, δηλαδή το τμήμα του λειαντικού σώματος που δείχνει προς το χειριστή/τη χειρίστρια να είναι όσο το δυνατό πιο μικρό.** Ο προφυλακτήρας προστατεύει το χειριστή/τη χειρίστρια από τυχόν θραύσματα και αθέλητη επαφή με το λειαντικό σώμα.
- ❏ **Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά λειαντικά σώματα που είναι εγκριμένα για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και μόνο προφυλακτήρες που προβλέπονται γι' αυτά τα λειαντικά σώματα.** Λειαντικά σώματα που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να καλυφτούν επαρκώς και γι' αυτό είναι ανασφαλή.
- ❏ **Τα λειαντικά σώματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις εργασίες που αυτά προβλέπονται.** Π. χ.: Μην λειάνετε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια ενός δίσκου κοπής. Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για αφαίρεση υλικού μόνο με την ακμή τους. Αυτά τα λειαντικά σώματα μπορεί να σπάσουν όταν υποστούν πίεση από πλάγια.
- ❏ **Να χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιξης με το σωστό μέγεθος και τη σωστή μορφή, ανάλογα με το δίσκο λείανσης που επιλέξατε.** Η κατάλληλη φλάντζα στηρίζει το δίσκο λείανσης και μειώνει έτσι τον κίνδυνο του σπασίματός του. Οι φλάντζες για δίσκους κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για άλλους δίσκους λείανσης.
- ❏ **Να μη χρησιμοποιείτε μεταχειρισμένους δίσκους λείανσης από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.** Δίσκοι λείανσης για μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν είναι διαστασιοποιημένοι για τους υψηλότερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και γι' αυτό μπορεί να σπάσουν.

Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις για δίσκους κοπής

- ❏ **Να αποφεύγετε το μπλοκάρισμα των δίσκων κοπής και/ή την άσκηση πολύ υψηλής πίεσης. Να μη διεξάγετε τομές υπερβολικού βάθους.** Η υπερβολική επιβάρυνση του δίσκου κοπής αυξάνει τη μηχανική παραμόρφωσή του και τον κίνδυνο στρέβλωσης ή μπλοκαρίσματος κι έτσι και τις πιθανότητες κλοτσήματος ή σπασίματος του λειαντικού σώματος.
- ❏ **Να αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.** Όταν σπρώχνετε το δίσκο κοπής προς τα εμπρός μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο τότε, σε περίπτωση κλοτσήματος, το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο μπορεί να εκσφενδονιστεί κατευθείαν επάνω σας.

- ❏ **Όταν ο δίσκος κοπής μπλοκάρει ή όταν διακόπτετε την εργασία σας πρέπει να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και ακολούθως να το κρατάτε ήρεμα μέχρι ο δίσκος κοπής να σταματήσει εντελώς να κινείται. Μην προσπαθήσετε ποτέ να βγάλετε το δίσκο κοπής από το υλικό όταν αυτός κινείται ακόμη, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος κλοτσήματος.** Εξακριβώστε κι εξουδετερώστε την αιτία του μπλοκαρίσματος.
- ❏ **Μη θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάλι σε λειτουργία όσο ο δίσκος κοπής βρίσκεται ακόμη μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Αφήστε το δίσκο κοπής να αποκτήσει το μέγιστο αριθμό στροφών πριν συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή.** Διαφορετικά ο δίσκος μπορεί να σφηνώσει, να πεταχτεί με ορμή έξω από το υπό κατεργασία υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα.
- ❏ **Πλάκες, ή άλλα μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια, πρέπει να υποστηρίζονται για να ελαττωθεί ο κίνδυνος κλοτσήματος από έναν τυχόν μπλοκαρισμένο δίσκο κοπής.** Μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια μπορεί να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το υπό κατεργασία τεμάχιο πρέπει να υποστηριχθεί και στις δυο πλευρές του, και κοντά στην τομή κοπής και στην ακμή του.
- ❏ **Να είσθε ιδιαίτερα προσεκτικοί/προσεκτικές όταν διεξάγετε «κοπές βυθίσματος» σε τοίχους ή άλλους μη εποπτεύσιμους τομείς.** Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί να κόψει σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού, ηλεκτρικές γραμμές ή αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες λείανσης με σμυριδόχαρτο

- ❏ **Μη χρησιμοποιείτε υπερμεγέθη σμυριδόφυλλα αλλά τηρείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή για το μέγεθος των σμυριδόφυλλων.** Σμυριδόφυλλα που προεξέχουν από το δίσκο λείανσης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς, να οδηγήσουν σε μπλοκάρισμα, να σχιστούν, ή να προκαλέσουν κλότσημα.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με συρματόβουρτσες

- ❏ **Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας ότι οι συρματόβουρτσες χάνουν σύρματα κατά τη διάρκεια της κανονικής τους χρήσης. Να μην ασκείτε υπερβολική πίεση για να μην επιβαρύνονται υπερβολικά τα σύρματα.** Τυχόν εκσφενδονιζόμενα τεμάχια σύρματος μπορεί να διατρυπήσουν όχι μόνο τυχόν λεπτά ρούχα αλλά και το δέρμα σας.
- ❏ **Όταν προτείνεται η χρήση προφυλακτήρα πρέπει να φροντίσετε, τα σύρματα της συρματόβουρτσας να μην εγγίζουν τον προφυλακτήρα.** Η διάμετρος των δισκοειδών και ποτηροειδών βουρτσών μπορεί να μεγαλώσει εξαιτίας της ασκούμενης πίεσης και της ανάπτυξης κεντρόφυγων δυνάμεων.

Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις

- ❏ **Χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για τον εντοπισμό τυχόν αφανών αγωγών/γραμμών παροχής ενέργειας ή συμβουλευτείτε σχετικά την αντίστοιχη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά κι ηλεκτροπληξία. Ζημιά σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα/κόψιμο ενός υδροσωλήνα προκαλεί ζημιές σε αντικείμενα και πράγματα και μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- ❏ **Όταν διακοπεί η παροχή ρεύματος, π. χ. λόγω διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ή τραβήγματος του φις από την πρίζα, θέστε το διακόπτη ON/OFF στη θέση OFF.** Έτσι εμποδίζεται η τυχόν ανεξέλεγκτη επανεκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ❏ **Να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση σκόνης όταν κατεργάζεστε ορυκτά υλικά. Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι εγκριμένος για αναρρόφηση σκόνης από πετρώματα.** Η χρήση τέτοιων διατάξεων ελαττώνει τον κίνδυνο που προκαλεί η σκόνη.
- ❏ **Για την κοπή πετρωμάτων πρέπει να χρησιμοποιείτε ένα συρόμενο οδηγό.** Χωρίς πλάγια οδήγηση ο δίσκος κοπής μπορεί να σφηνώσει και να προκαλέσει κλότσημα.
- ❏ **Χρησιμοποιείτε μόνον γνήσια ανταλλακτικά της Würth.**

Χαρακτηριστικά μηχανήματος

Γωνιακός λειαντήρας		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Αριθ. προϊόντος		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Ονομαστική ισχύς	[W]	800	1 100	1 100
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	500	660	660
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	[min^{-1}]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Ø δίσκου λείανσης, μέγ.	[mm]	115	125	125
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14	M 14	M 14
Διακοπή λειτουργία σε περίπτωση κλοτσήματος		–	●	●
Προστασία από επανεκκίνηση		–	●	●
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		–	●	●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση (Constant-Electronic)		–	●	●
Προεπιλογή αριθμού στροφών		–	–	●
Βάρος σύμφωνα με την EPTA-Procedure 01/2003	[kg]	1,9	2,0	2,0
Μόνωση		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230/240 V. Τα στοιχεία αυτά μπορεί διαφοροποιηθούν σε περίπτωση χαμηλότερων τάσεων καθώς και σε εκδόσεις ειδικές για διάφορες χώρες. Παρακαλούμε δώστε προσοχή στον αριθ. ευρετηρίου επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού σας εργαλείου. Ο εμπορικός χαρακτηρισμός ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρει.

Μέρη μηχανήματος

1 Μοχλός απομανδάλωσης
2 Πλήκτρο μανδάλωσης άξονα
3 Διακόπτης ON/OFF
4 Τροχίσκος προεπιλογής αριθ. στροφών (EWS 125-ES)
5 Πρόσθετη λαβή
6 Άξονας λείανσης
7 Προφυλακτήρας
8 Φλάντζα υποδοχής με δακτύλιο O
9 Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής*
10 Περικόχλιο σύσφιξης**
11 Γαντζόκλειδο για το περικόχλιο σύσφιξης
12 Περικόχλιο ταχυσύσφιξης**
13 Προφυλακτήρας χεριού*
14 Ελαστικός δίσκος λείανσης*
15 Σμυριδόφυλλο*
16 Στρογγυλό περικόχλιο*
17 Ποτηροειδής βούρτσα*

* Ειδικά εξαρτήματα

** ανάλογα με την εκάστοτε έκδοση

Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για την κοπή, το ξεχόντρισμα και το βούρτσισμα υλικών από μέταλλο και πετρώματα χωρίς τη χρήση νερού. Για την κοπή πετρωμάτων απαιτείται η χρήση ενός συρόμενου οδηγού κοπής. Το μηχάνημα δεν είναι κατάλληλο για εργασία με διαμαντοκαμπάνες.

Για μηχανήματα με ηλεκτρονικό έλεγχο: Με εγκριμένα εργαλεία λείανσης η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για λείναση.

Για ζημιές που εμφανίζονται όταν το μηχάνημα χρησιμοποιείται με τρόπο ασύμφωνο με τον προορισμό του την ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Υποδείξεις σχετικά με τη στατική

Σχισμές σε φέροντες τοίχους υπόκεινται στην DIN 1053 Μέρος 1 ή στις αντίστοιχες διατάξεις της εκάστοτε χώρας.

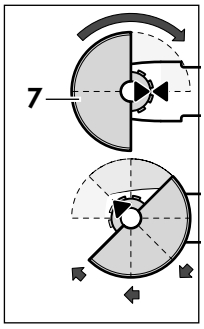
Οι παρούσες οδηγίες πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Πριν αρχίσετε την εργασία σας συμβουλευθείτε τον υπεύθυνο για τη στατική, τον αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση δομικών κατασκευών.

Συναρμολόγηση των προστατευτικών διατάξεων

❑ **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.**

Προφυλακτήρας

❑ Κατά την εργασία με δίσκους ξεχονδρίσματος ή κοπής πρέπει να είναι συναρμολογημένος ο προφυλακτήρας **7**.



Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα **7** στο λαιμό του άξονα. Τα τριγωνικά σημάδια στον προφυλακτήρα και το μηχάνημα πρέπει να βρίσκονται το ένα απέναντι στο άλλο.

Πατήστε τον προφυλακτήρα **7** επάνω στο λαιμό του άξονα και γυρίστε την μέχρι ν' ακούσετε ότι μανδάλωσε.

Προσαρμόστε τη θέση του προφυλακτήρα **7** στις απαιτήσεις της υπό εκτέλεση εργασίας. Γι' αυτό πατήστε το μοχλό απομανδάλωσης **1** με φορά προς την κεφαλή του μηχανήματος και γυρίστε τον προφυλακτήρα στη θέση που επιθυμείτε.

Η κλειστή πλευρά του προφυλακτήρα 7 πρέπει να «δείχνει» πάντοτε προς το χειριστή.

Ο προφυλακτήρας 7 πρέπει να μπορεί να γυρίσει μόνο με πάτημα του μοχλού απομανδάλωσης 1! Διαφορετικά ο γωνιακός λειαντήρας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί πλέον και πρέπει να αποσταλεί/προσκομιστεί στο Service.

Υπόδειξη: Κωδικοποιημένα έκκεντρα στον προφυλακτήρα **7** εγγυούνται την συναρμολόγηση του μόνου κατάλληλου για τον εκάστοτε τύπο μηχανήματος προφυλακτήρα.

Πρόσθετη λαβή

❑ **Σ' όλες τις εργασίες με το μηχάνημα πρέπει να είναι συναρμολογημένη η πρόσθετη λαβή.**

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή **5** στο δεξιό ή αριστερό μερος της κεφαλής του μηχανήματος, ανάλογα με τον τρόπο που εργάζεσθε.

Πρόσθετη λαβή με αναστολή κραδασμών

Η πρόσθετη λαβή περιορίζει στο ελάχιστο τους κραδασμούς και καθιστά έτσι δυνατή μια περισσότερο άνετη κι ασφαλή εργασία.

⚠ **Μη διεξάγετε καμιά μετατροπή στην πρόσθετη λαβή.**

Μη συνεχίζετε να χρησιμοποιείτε μια τυχόν χαλασμένη πρόσθετη λαβή.

Προφυλακτήρας χεριού

Για όλες τις εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λείανσης/την ποτηροειδή βούρτσα/τη δισκοειδή βούρτσα/το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα χεριού (ειδικό εξάρτημα).

Ο προφυλακτήρας χεριού **13** στερεώνεται με την πρόσθετη λαβή **5**.

Τοποθέτηση λειαντικών μέσων

❑ **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.**

Κατά την εργασία οι δίσκοι ξεχονδρίσματος και κοπής θερμαίνονται υπερβολικά· μην τους πιάσετε πριν κρυώσουν.

Καθαρίζετε τον άξονα και όλα τα υπό συναρμολόγηση εξαρτήματα. Για τη σύσφιξη και το λύσιμο των λειαντικών εργαλείων ακινητοποιείτε τον άξονα **6** με το πλήκτρο μανδάλωσης **2**.

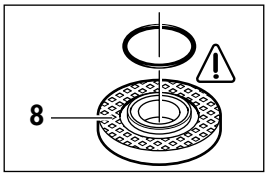
Πατήστε το πλήκτρο μανδάλωσης 2 μόνο όταν ο άξονας λείανσης είναι ακίνητος!

Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής

Προσέξτε τις διαστάσεις των δίσκων λείανσης. Η διάμετρος της οπής πρέπει να ταιριάζει ακριβώς (χωρίς «παιχνίδι») στη φλάντζα υποδοχής 8. Μη χρησιμοποιείτε μειωτήρες ή προσαρμοστικά.

Όταν χρησιμοποιείτε διαμαντόδισκο κοπής προσέχετε να ταυτίζονται το βέλος ένδειξης φοράς περιστροφής στο διαμαντόδισκο και η φορά περιστροφής του μηχανήματος (βέλος ένδειξης φοράς περιστροφής στην κεφαλή του μηχανήματος). Για τη συναρμολόγηση βλέπε τη σελίδα με τις εικόνες.

Βιδώστε το περικόχλιο σύσφιξης **10**/ **12** και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο (βλέπε κεφάλαιο «Περικόχλιο ταχυσύσφιξης»).



Στο διάκεντρο της φλάντζας υποδοχής **8** έχει περαστεί ενας δακτύλιος Ο (πλαστικό εξάρτημα).

Αν ο δακτύλιος Ο λείπει ή είναι χαλασμένος πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως πριν συναρμολογηθεί η φλάντζα υποδοχής **8**.

Μετά τη συναρμολόγηση του λειαντικού εργαλείου και πριν τη θέση του μηχανήματος σε λειτουργία ελέγξτε, αν το λειαντικό εργαλείο είναι σωστά συναρμολογημένο κι αν μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα.

Ριπιδοειδής δίσκος λείανσης

Για όλες τις εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λείανσης/την ποτηροειδή βούρτσα/τη δισκοειδή βούρτσα/το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα χεριού (ειδικό εξάρτημα).

Τοποθετήστε τη φλάντζα υποδοχής **8** (ειδικό εξάρτημα) και και το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης στον άξονα **6**. Βιδώστε και σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης **12**.

Ελαστικός δίσκος λείανσης 14

Για όλες τις εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λείανσης/την ποτηροειδή βούρτσα/τη δισκοειδή βούρτσα/το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα χεριού (ειδικό εξάρτημα). Για τη συναρμολόγηση βλέπε τη σελίδα με τις εικόνες.

Βιδώστε το στρογγυλό περικόχλιο **16** και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Ποτηροειδής βούρτσα 17/Δισκοειδής βούρτσα

Για όλες τις εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λείανσης/την ποτηροειδή βούρτσα/τη δισκοειδή βούρτσα/το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα χεριού (ειδικό εξάρτημα).

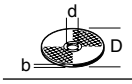
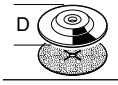
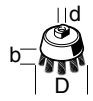
Το λειαντικό εργαλείο πρέπει να μπορεί να βιδωθεί στον άξονα **6** μέχρι ν' ακουμπήσει σταθερά στο περιλαίμιο του αξονα, στο τέρμα του σπειρώματός του. Σφίξτε το μ' ένα γερμανικό κλειδί.

Επιτρεπτά λειαντικά εργαλεία

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλα τα λειαντικά εργαλεία που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού.

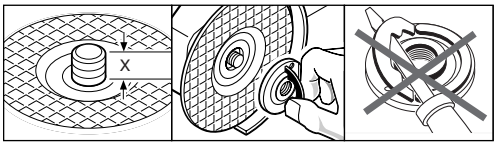
Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών [min^{-1}] ή αντίστοιχα η περιφερειακή ταχύτητα [m/s] του υπό χρήση λειαντικού εργαλείου πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστο στις τιμές που αναφέρονται στον πίνακα.

Γι' αυτό προσέχετε πάντοτε **τον επιτρεπτό αριθμό στροφών/την επιτρεπτή περιφερειακή ταχύτητα** στην ετικέτα των λειαντικών εργαλείων.

	μέγ. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Περικόχλιο ταχυσύσφιξης

Χρησιμοποιείται μόνο για δίσκους ξεχοντρίσματος/κοπής με Ø έως 125 mm.



Μετά τη συναρμολόγηση της φλάντζας υποδοχής και του δίσκου ξεχοντρίσματος/κοπής πρέπει το μήκος του ακάλυπτου σπειρώματος «X» του άξονα λείανσης να ανέρχεται σε **4 mm τουλάχιστον**.

Ανασηκώστε το έλασμα και βιδώστε το περικόχλιο ταχυσύσφιξης με το χέρι στο μανδαλωμένο άξονα λείανσης περιστρέφοντάς το με φορά ίδια μ' εκείνη των δεικτών του ρολογιού (προς τα δεξιά), μέχρι να καθίσει καλά επάνω στο δίσκο ξεχοντρίσματος/κοπής. Κατεβάστε πάλι το έλασμα.

Για να το λύσετε ανασηκώστε το έλασμα και ξεβιδώστε το περικόχλιο ταχυσύσφιξης με το χέρι από το μανδαλωμένο άξονα λείανσης περιστρέφοντάς το με φορά αντίθετη εκείνης των δεικτών του ρολογιού (προς τα αριστερά). Αν χρειαστεί, το περικόχλιο ταχυσύσφιξης μπορεί να λυθεί μ' ένα κατάλληλο γαντζόκλειδο. Οι δυο τρύπες για το γαντζόκλειδο βρίσκονται κάτω από το έλασμα.

Θέση σε λειτουργία

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου: Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή πάνω στο μηχάνημα.

Κατά τη λειτουργία του γωνιακού λειαντήρα σε κινητές πηγές ρεύματος (γεννήτριες) οι οποίες δε διαθέτουν επαρκή εφεδρική ισχύ ή δεν είναι εξοπλισμένες με μια κατάλληλη διάταξη ρύθμισης της τάσης (ενισχυτή ρεύματος εκκίνησης), τότε μπορεί να σημειωθούν απώλειες ισχύος ή ασυνήθης συμπεριφορά κατά την εκκίνηση. Παρακαλούμε να ελέγχετε την καταλληλότητα της πηγής ρεύματος.

Για να **θέσετε** το μηχάνημα **σε λειτουργία** ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **3** προς τα εμπρός.

Για να **ακινητοποιηθεί** ο διακόπτης πατήστε το διακόπτη ON/OFF **3** στο μπροστινό του μέρος μέχρι να μανδαλώσει.

Για να θέσετε το μηχάνημα **εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF **3** ελεύθερο ή, αν είναι μανδαλωμένος, πατήστε το διακόπτη ON/OFF **3** λίγο στο πίσω μέρος του.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης (EWS 125-S/ES)

Χάρη στην ομαλή εκκίνηση του μηχανήματος για το ηλεκτρικό κύκλωμα επαρκεί ασφάλεια 16 A.

⚠ Ένα μηχάνημα χωρίς περιορισμό του ρεύματος εκκίνησης απαιτεί μια ισχυρότερη ασφάλεια (χρησιμοποιήστε ασφάλεια βραδείας τήξης τουλάχιστον 16 A).

Διακοπή λειτουργία σε περίπτωση κλοτσήματος (EWS 125-S/ES)

Όταν ο αριθμός στροφών μειωθεί απότομα, π. χ. μπλοκάρισμα κατά την κοπή, διακόπτεται η παροχή ρεύματος στον κινητήρα.

Επανεκκίνηση: Τοποθετήστε το διακόπτη ON/OFF **3** στη θέση OFF και θέστε το μηχάνημα εκ νέου σε λειτουργία.

Προστασία από επανεκκίνηση (EWS 125-S/ES)

Εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του μηχανήματος μετά από μια ενδεχόμενη διακοπή του ρεύματος.

Επανεκκίνηση: Τοποθετήστε το διακόπτη ON/OFF **3** στη θέση OFF και θέστε το μηχάνημα εκ νέου σε λειτουργία.

Ηλεκτρονική σταθεροποίηση (Constant-Electronic) (EWS 125-S/ES)

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση (Constant-electronic) διατηρεί τον αριθμό στροφών κατά τη λειτουργία χωρίς και υπό φορτίο σχεδόν αμετάβλητο, εξασφαλίζοντας έτσι την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Προεπιλογή αριθμού στροφών (EWS 125-ES)

Υλικό	**Εφαρμογή**	**Τροχίσκος ρύθμισης**
Πλαστικό	Λεπτολείανση	1
Μέταλλο	Λεπτολείανση	1
	Αφαίρεση χρώματος	2 - 3
Ξύλο, μέταλλο	Βούρτσισμα, ξεσκούριασμα	3
Μέταλλο, πέτρωμα	Λείανση	4 - 6
Μέταλλο	Ξεχόνδρισμα	6
Πέτρωμα*	Κοπή*	6

*Η κοπή πετρωμάτων επιτρέπεται μόνο με χρήση συρόμενου οδηγού κοπής (ειδικό εξάρτημα).

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

- ❏ **Προσοχή όταν διεξάγετε σχισμές σε φέροντες τοίχους: βλέπε υποδείξεις στο σχετικό με τη στατική κεφάλαιο.**
- ❏ Συσφίγγετε το υπό κατεργασία τεμάχιο αν αυτό δε σταθεροποιείται από το ίδιο του το βάρος.
- ❏ Μην επιβαρύνετε το μηχάνημα τόσο πολύ, ώστε να σταματήσει να κινείται.
- ❏ Κατά την εργασία οι δίσκοι ξεχονδρίσματος και κοπής θερμαίνονται υπερβολικά· μην τους πιάσετε πριν κρυώσουν.
- ❏ **Βγάζετε το φις από την πρίζα όταν δε χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Όταν το φις του ηλετρικού εργαλείου βρίσκεται σε μια υπό τάση πρίζα τότε αυτό καταναλώνει ρεύμα, ακόμη κι όταν έχει τεθεί εκτός λειτουργίας.

Ξεχόνδρισμα

Τα καλύτερα αποτελέσματα κατά το ξεχόνδρισμα πετυχαίνονται με γωνίες προσβολής 30° έως 40°. Κινείτε το μηχάνημα «μπρος-πίσω». Μ' αυτόν τον τρόπο δε θερμαίνεται υπερβολικά το υπό κατεργασία τεμάχιο, δεν μεταβάλλεται ο χρωματισμός του και δε δημιουργούνται αυλακώσεις.

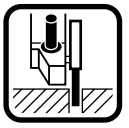
⚠ **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ δίσκους κοπής για εργασίες ξεχονδρίσματος.**

Ριπιδοειδής δίσκος λείανσης (Λουριδωτός δίσκος λείανσης)

Με το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης (ειδικό εξάρτημα) μπορείτε να κατεργαστείτε καμπύλες επιφάνειες και διατομές (χαράξεις).

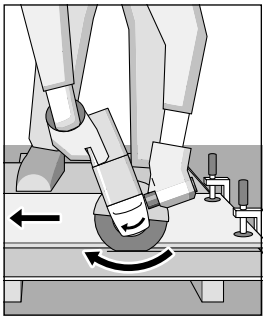
Οι ριπιδοειδείς δίσκοι έχουν σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ωφέλιμης χρήσης από τα σμυριδόφυλλα, χαμηλότερη στάθμη θορύβου και χαμηλότερες θερμοκρασίες λείανσης.

Κοπή



Κατά την κοπή μην ασκείτε πίεση, μη στρεβλώνετε το δίσκο και μην τον ταλαντεύετε. Εργάζεσθε με μέτρια προώθηση, κατάλληλη για το υπό κατεργασία υλικό.

Μετά τη διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος μη φρενάρετε τους δίσκους κοπής πιέζοντάς τους στα πλάγια.



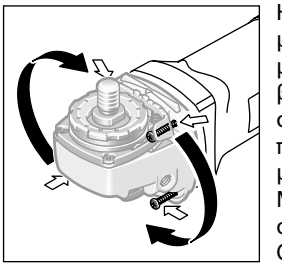
Η κατεύθυνση προς την οποία διεξαγεται η κοπή είναι σημαντική.

Το μηχάνημα πρέπει να εργάζεται πάντοτε αντίστροφα· γι' αυτό μην οδηγείτε το μηχάνημα προς την άλλη κατεύθυνση!

Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να πεταχτεί **ανεξέλεγκτα** εκτός τομής.

Περιστροφή της κεφαλής του μηχανήματος

❑ **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.**



Η κεφαλή του μηχανήματος μπορεί να στραφεί βαθμιαία ανά 90° σε σχέση με το περίβλημα του μηχανήματος. Μ' αυτόν τον τρόπο ο διακόπτης ON/OFF μπορεί να τοποθετηθεί σε μια περισσότερο ευνοϊκή θεση χειρισμού, π. χ. για εργασίες κοπής με το συρόμενο οδηγό κοπής/τη βάση κοπής (ειδικά εξαρτήματα) ή για αριστερόχειρες.

Ξεβιδώστε τελείως τις τέσσερις βίδες.

Γυρίστε την κεφαλή του μηχανήματος προσεκτικά στη νέα θέση **χωρίς να την αφαιρέσετε από το περίβλημα**.

Ξαναβιδώστε και σφίξτε τις βίδες.

Συντήρηση και καθαρισμός

❑ **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.**

❑ Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.

⚠ Κατά την κατεργασία μετάλλων υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες εργασίας μπορεί να κατακαθίσει αγώγιμη σκόνη στο εσωτερικό του μηχανήματος. Η προστατευτική μόνωση του μηχανήματος μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά. Σ' αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η χρήση μια μόνιμης εγκατάστασης αναρρόφησης σκόνης, ο συχνός καθαρισμός των σχισμών αερισμού με πεπιεσμένο αέρα και η σύνδεση εν σειρά ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής.

Αν κάποτε, παρ' όλες τις επιμελείς διαδικασίες κατασκευής κι ελέγχου, σταματήσει το μηχάνημα να εργάζεται, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα συνεργείο master-Service της Würth.

Σε περίπτωση συμπληρωματικών ερωτήσεων καθώς και σε όλες τις παραγγελίες ανταλλακτικών παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε τον αριθμό προϊόντος (τον κωδικό αριθμό) που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Μπορείτε να καλέσετε τον επίκαιρο κατάλογο ανταλακτικών γι' αυτό το μηχάνημα στην ιστοσελίδα «http://www.wuerth.com/partsmanager» του Internet ή να τον ζητήσετε από την πιο κοντυνή αντιπροσωπεία της Würth.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Μη ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!
Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τις παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και την μεταφορά της σε εθνικό δίκαιο, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία δεν είναι υποχρεωτικό πλέον να συλλέγονται ξεχωριστά πριν να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Ευθύνη για ελαττώματα

Γι' αυτό το μηχάνημα της Würth παρέχουμε ευθύνη για ελαττώματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες νομικές διατάξεις/τις ειδικές διατάξεις της εκάστοτε χώρας. Η ευθύνη αρχίζει την ημέρα της αγοράς (απόδειξη με το τιμολόγιο ή με το δελτίο αποστολής). Ενδεχόμενες ζημιές αποκαθίστανται με την προμήθεια κατάλληλων ανταλλακτικών ή με επισκευή.

Ζημιές που προκύπτουν από φυσιολογική φθορά, υπερφόρτιση ή αντικανονική μεταχείριση δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Τυχόν παράπονα μπορούν να αναγνωριστούν μόνο όταν το μηχάνημα παραδοθεί, χωρίς να έχει ανοιχτεί, σε μια αντιπροσωπεία της Würth, ή στον αρμόδιο για σας εξωτερικό συνεργάτη της Würth ή σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Würth.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 60 745.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 90 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 101 dB (A). Ανορθότητα μέτρησης K = 3 dB.
Φοράτε ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές μέτρησης κραδασμών (ανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60 745:

- Λείανση επιφανειών:
  Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$, ανασφάλεια μέτρησης $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
- Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$, ανασφάλεια μέτρησης $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
- Λείανση με σμυριδόχαρτο:
  Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$, ανασφάλεια μέτρησης $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60 745 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn R. Bauer

TR

⚠ Güvenliğiniz İçin

Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca, aletle birlikte teslim edilen güvenlik talimatı broşürüne de uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.

Koruyucu gözlük takın.

Koruyucu kulaklık kullanın.

- ❑ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle birlikte sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli ve dengeli olmasını sağlayan.** Bu elektrikli el aleti iki elle daha güvenli yönlendirilir.
- ❑ **İş parçasını emniyete alın.** İş parçasını bir sıkma tertibatı veya vidalı mengene ile sıkma elle tutmaktan daha güvenlidir.
- ❑ **Çalışma sırasında sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı tozların çıkma olasılığı varsa gerekli koruyucu önlemleri alın.** Örneğin: Bazı tozlar kanserojen sayılır. Koruyucu toz maskesi takın ve eğer aletinize takılabiliyorsa bir toz/talaş emme tertibatı bağlayın.
- ❑ **Çalışma yerinizi temiz tutun.** Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.
- ❑ **Bu aletle asbest içeren maddeleri işlemeyin.** Asbest kanserojendir.
- ❑ **Hazarlı kablo ile elektrikli el aletini kullanmayın. Hasarlı kabloyu ellemeyin ve çalışma sırasında kablo hasar görecek olursa şebeke fişini çekin.** Hasalı kablolar elektrik çarpma tehlikesini yükseltirler.
- ❑ **Açık havada kullanılan elektrikli el aletlerine bir hatalı akım koruyucu şalteri (FI) bağlayın.**

Taşlama/zımparalama, zımpara kağıdı ile zımparalama, çelik fırçalar ve kesici taşlama uçları ile çalışmaya ilişkin ortak uyarılar

- ❑ **Bu elektrikli el aleti taşlama, zımparalama, zımpara kağıdı ile zımparalama, çelik fırçalarla çalışma ve kesici taşlama uçları ile çalışma için geliştirilmiştir. Elektrikli el aleti ekinde aldığınız uyarılara, talimatlara, şekillere ve verilere uyun.** Aşağıdaki talimat hükümlerine uymadığınız takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalarla karşılaşabilirsiniz.
- ❑ **Üretici tarafından bu alet için öngörülmeyen ve tavsiye edilmeyen hiçbir aksesuar kullanmayın.** Çünkü aletinize takabileceğiniz her aksesuar güvenli kullanımı garanti etmez.
- ❑ **Bu aletle kullanacağınız uçların müsaade edilen devir sayıları en azından alet üzerinde belirtilen en yüksek devir sayısı kadar olmalıdır.** Müsaade edilenden daha yüksek devir sayısı ile çalışan uçlar hasar görebilir.
- ❑ **Uçların dış çapları ve kalınlıkları elektrikli el aletinizin ölçülerine uymalıdır.** Yanlış ölçülere sahip uçlar yeterli ölçüde kontrol edilemez.
- ❑ **Taşlama diskleri, flanşlar, zımpara tablaları veya diğer aksesuar elektrikli el aletinizin taşlama miline tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletinin taşlama miline tam olarak uymayan uçlar düzensiz döner, yüksek oranda titreşim yapar ve aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilir.
- ❑ **Hasarlı uçları kullanmayın. Her kullanımdan önce taşlama disklerini soyulma ve çizik, zımpara tablalarını çizik, aşınma ve yıpranma, tel fırçaları gevşek ve kopuk tel açısından kontrol edin. Elektrikli el aleti veya uç yere düşecek olursa, hasar görüp görmediklerini kontrol edin veya hasar görmemiş bir uç kullanın. Ucu kontrol edip taktıktan sonra çevrede bulunanları uzaklaştırın ve elektrikli el aletini denemek üzere bir dakika kadar en yüksek devir sayısında çalıştırın.** Hasarlı uçlar genellikle bu test çalışmasında kırılır.
- ❑ **Kişisel korunma donanımı kullanın. Yaptığınız işe uygun olarak tam koruyucu yüz siperi, göz siperi veya koruyucu gözlük kullanın. Eğer uygunsa ve gerekiyorsa, küçük taşlama ve malzeme parçacıklarını sizden uzak tutacak olan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu iş eldiveni veya özel çalışma önlüğü kullanın.** Gözler, çeşitli çalışma türleri sırasında ortaya çıkan ve çevreye savrulan nesnelerden korunmalıdır. Toz veya soluma maskesi çalışma sırasında ortaya çıkan tozu filtre eder. Uzun süre aşırı ve çok yüksek gürültü altında kalırsanız işitme kaybına uğrayabilirsiniz.
- ❑ **Başkalarını çalışma yerinizden yeterli uzaklıkta tutun. Çalışma alanınıza giren herkes kişisel koruyucu donanım kullanmalıdır.** İş parçasından kopan parçalar veya kırılan uçlar fırlayabilir ve çalışma alanınızın dışında da yaralanmalara neden olabilir.
- ❑ **Alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına veya kendi bağlantı kablosuna temas etme olasılığı olan işleri yaparken aleti sadece izolasyonlu tutamaklarından tutun.** Akım ileten elektrik kablolarıyla temas aletin metal parçalarının da elektrik akımına maruz kalmasına ve elektrik çarpmalarına neden olabilir.

❏ **Şebeke bağlantı kablosunu dönen uçtan uzak tutun.** Elektrikli el aletinin kontrolünü kaybederseniz şebeke kablosu uç tarafından kesilebilir veya yakalanabilir, eliniz veya kolunuz dönmekte olan uca temas edebilir.

❏ **Uç tam olarak durmadan elektrikli el aletini hiçbir zaman elinizden bırakmayın.** Dönmekte olan uç aletin bırakıldığı zemine temas edebilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

❏ **Elektrikli el aletini taşırken çalıştırmayın.** Giysileriniz dönmekte olan uç tarafından tutulabilir ve elektrikli el aleti bedeninizde delme yapabilir.

❏ **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli olarak temizleyin.** Motor fanı tozları aletin gövdesine çeker ve biriken metal tozları elektrik çarpmasına neden olabilir.

❏ **Elektrikli el aletini yanabilir malzemelerin yakınında kullanmayın.** Kıvılcımlar bu malzemeyi tutuşturabilir.

❏ **Sıvı soğutucu madde gerektiren uçları kullanmayın.** Su veya diğer sıvı soğutucu maddelerin kullanımı elektrik çarpmasına neden olabilir.

Geri tepme ve buna ilişkin uyarılar

❏ Geri tepme, taşlama diski, zımpara tablası, tel fırça ve benzeri uçların takılması veya bloke olması sonucu ortaya çıkan ani bir tepkidir. Takılma veya bloke olma dönmekte olan ucun ani olarak durmasına neden olur. Bunun sonucunda da kontrolden çıkan elektrikli el aleti blokaj yerinde ucun dönme yönünün tersine doğru ivmelenir. Örneğin bir taşlama diski iş parçası içinde takılır veya bloke olursa, taşlama diskinin iş parçası içine giren kenarı tutulur ve bunun sonucunda da disk kırılır veya bir geri tepme kuvveti oluşturabilir. Taşlama diski blokaj yerinde dönme yönüne göre kullanıcıya doğru veya onun bulunduğu yerin tersine doğru hareket eder. Bu durumda taşlama diski kırılabilir.
Geri tepme elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanımının bir sonucudur. Geri tepme kuvveti aşağıda belirtilen önlemlerle önlenebilir.

❏ **Elektrikli el aletini sıkıca tutun ve bedeninizle kollarınızı geri tepme kuvvetlerini karşılayabilecek konuma getirin. Yüksek devirlerde geri tepme kuvvetlerini veya reaksiyon momentlerini kontrol edebilmek için eğer varsa daima ek tutamağı kullanın.** Kullanıcı kişi uygun önlemler alarak geri tepme kuvvetlerinin veya reaksiyon momentlerinin üstesinden gelebilir.

❏ **Elinizi hiçbir zaman dönmekte olan ucun yakınına getirmeyin.** Aletin ucu geri tepme durumlarında elinize doğru hareket edebilir.

❏ **Bedeninizi elektrikli el aletinin geri tepme kuvveti sonucu hareket edebileceği alandan uzak tutun.** Geri tepme kuvveti blokaj yerinde elektrikli el aletini taşlama diskinin dönüş yönünün tersine doğru hareket ettirin.

❏ **Özellikle köşeler, keskin kenarlı nesneler ve benzeri yerlerde çok dikkatli çalışın. Ucun iş parçasına çarpıp geri çıkmasını ve sıkışmasını önleyin.** Dönmekte olan uç köşelerde, keskin kenarlarda veya çarpma durumunda sıkışmaya eğilimlidir. Bu durum kontrol kaybına veya geri tepme kuvvetlerinin oluşmasına neden olur.

❏ **Zincirli veya dişli testere bıçağı kullanmayın.** Bu tip uçlar sık sık geri tepme kuvvetinin oluşmasına veya elektrikli el aletinin kontrolünün kaybına neden olur.

Taşlama ve kesici taşlama işleri için özel uyarılar

❏ **Daima taşlama malzemesi için öngörülen tipte koruyucu kapak kullanın. Koruyucu kapak elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmalı ve en yüksek güvenliği sağlayacak biçimde ayarlanmalıdır, yani taşlama malzemesinin mümkün olan en küçük açık bölümü kullanıcıyı göstermelidir.** Koruyucu kapak kullanıcıyı kırılan parçalara ve taşlama malzemesi ile rastlantısal temasa karşı korumalıdır.

❏ **Elektrikli el aletinizle sadece aletinizle kullanılmaya müsaadeli taşlama uçlarını ve bu uçlar için öngörülen koruyucu kapağı kullanın.** Elektrikli el aletiniz için öngörülmeyen taşlama uçları yeterli ölçüde kapatılamaz ve güvenli değildirler.

❏ **Taşlama uçları sadece tavsiye edilen işlerde kullanılabilir.** Örneğin: Bir kesici taşlama ucunun yan tarafı ile taşlama yapmayın. Kesici taşlama uçları diskin kenarı ile malzeme kazıma için geliştirilmiştir. Bu taşlama diskine yan taraftan kuvvet uygulanınca kırılabilir.

❏ **Daima seçtiğiniz taşlama diskine uygun büyüklükte ve biçimde hasarsız bağlama flanşı kullanın.** Uygun flanşlar taşlama disklerini destekler ve kırılmalarını önler. Kesici taşlama disklerine ait flanşlar diğer taşlama diskleri için kullanılan flanşlardan farklılık gösterebilir.

❏ **Büyük elektrikli el aletlerine ait aşınmış taşlama diskleri kullanmayın.** Büyük elektrikli el aletlerine ait taşlama diskleri küçük elektrikli el aletlerinin yüksek devirlerine göre tasarlanmamış olup, kırılabilirler.

Kesici taşlama için diğer özel uyarılar

- ❏ **Kesici taşlama diskinin bloke olmasını önleyin ve yüksek bastırma kuvveti uygulamayın. Çok derin kesme işleri yapmayın.** Kesici taşlama diskine aşırı yük bindirilecek olursa köşelenme yapma olasılığı veya bloke olma olasılığı artar ve bunun sonucunda da geri tepme kuvvetlerinin oluşma veya diskin kırılma tehlikesi ortaya çıkar.
- ❏ **Dönmekte olan kesici taşlama diskinin arkasına geçmeyin.** İş parçası içindeki kesici taşlama diskini kendi yönünüzün tersine hareket ettirirseniz, elektrikli aletin geri tepme durumunda dönmekte olan disk bedeninize doğru savrulabilir.
- ❏ **Kesici taşlama diski sıkışırsa veya siz işe ara verirseniz, elektrikli el aletini kapatın ve disk tam olarak duruncaya kadar aleti sakince tutun. Halen dönmekte olan kesici taşlama diskini hiçbir zaman kesme hattından çıkarmaya denemeyin, aksi takdirde ortaya geri tepme kuvvetleri çıkabilir.** Sıkışmanın nedenlerini tespit edin ve bunları ortadan kaldırın.
- ❏ **Elektrikli el aletini iş parçası içinde bulunduğu sürece tekrar çalıştırmayın. Kesici taşlama diskinin en yüksek devre ulaşmasını bekleyin ve sonra kesme işlemine dikkatli biçimde devam edin.** Aksi takdirde disk açılanma yapabilir, iş parçasından dışarı fırlayabilir veya bir geri tepme kuvvetine neden olabilir.
- ❏ **Kesici taşlamanın sıkışması durumunda ortaya çıkabilecek geri tepme kuvvetlerinden düşürmek için levhaları veya büyük iş parçalarını destekleyin.** Büyük iş parçaları kendi ağırlıkları nedeniyle bükülebilir. Bu gibi iş parçaları her iki taraftan da desteklenmelidir; hem kesici taşlama diskinin yanından hem de kenardan.
- ❏ **Duvarlardaki veya diğer görünmeyen yüzeylerdeki "Cep biçimli içten kesme" işlerinde özellikle dikkatli olun.** Malzeme içine dalan kesici taşlama diski gaz, su veya elektrik kablolarını veya başka nesneleri keserse geri tepme kuvvetleri oluşur.

Kumlu kağıt zımpara/taşlama disklerinin kullanımı hakkında özel uyarılar

- ❏ **Ölçüleri gerektiğinden büyük olan zımpara kağıtları kullanmayın, zımpara kağıdı üreticilerinin bu konudaki büyüklük ölçülerine uyun.** Zımpara tablasının dışına taşan zımpara kağıtları yaralanmalara, blokaja, yırtılmaya, çizilmeye veya geri tepme kuvvetlerine neden olabilir.

Tel fırçalarla çalışmaya ait özel uyarılar

- ❏ **Tel fırçanın normal kullanımda da tel parçalarının kaybolmasına dikkat edin. Tellere çok yüksek bastırma gücü uygulamayın.** Fırlayan tel parçaları kolaylıkla ince giysiler ve/vay cilt içine girebilir.
- ❏ **Kuruyucu kapak kullanıyorsanız, koruyucu kapağın tel fırça ile temasa gelmemesini önleminizi tavsiye ederiz.** Tablaların ve çanak fırçaların çapları bastırma kuvveti ve merkezkaç kuvveti sonucu büyüyebilir.

Ek uyarılar

- ❏ **Görünmeyen ikmal şebeke hatlarını belirlemek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketinden yardım alın.**
  Elektrik hatlarıyla temas yangın çıkmasına veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Hasarlı bir gaz hattı patlamalara neden olabilir. Bir su borusunun içine girme maddi hasarlara veya elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- ❏ **Alete giden elektrik akımı kesilecek olursa, açma/kapama şalterini boşa alın ve kapalı pozisyonuna getirin, örneğin akım kesilmesinde veya şebeke bağlantı fişinin çekilmesinde.** Bu sayede aletin kontrol dışı yeniden çalışmasını önlersiniz.
- ❏ **Taşları işlerken mutlaka toz emme donanımı kullanın. Kullandığınız elektrik süpürgesi taş tozunun emilmesine uygun olmalıdır.** Bu donanımın kullanılması tozdan kaynaklanacak tehlikeleri azaltır.
- ❏ **Taşları keserken mutlak bir kılavuz kızak kullanın.** Yan taraftan yönlendirme olmazsa kesici taşlama diski takılabilir ve geri tepme kuvveti oluşabilir.
- ❏ **Sadece orijinal Würth aksesuar kullanın.**

Teknik veriler

Avuç taşlama		**EWS 115**	**EWS 125-S**	**EWS 125-ES**
Ürün kodu		0702 471 X..	0702 472 X..	0702 473 X..
Anma giriş gücü	[W]	800	1 100	1 100
Çıkış gücü	[W]	500	660	660
Boştaki devir sayısı	[/dak]	11 000	11 000	2 800 – 11 000
Taşlama diski çapı, maks.	[mm]	115	125	125
Taşlama mili dişi		M 14	M 14	M 14
Geri tepme emniyeti		–	●	●
Tekrar çalışma emniyeti		–	●	●
İlk hareket akımı sınırlandırması		–	●	●
Sabit elektronik		–	●	●
Devir sayısı ön seçimi		–	–	●
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göredir	[kg]	1,9	2,0	2,0
Koruma sınıfı		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Bu veriler, [U] 230/240 V'luk anma gerilimleri için geçerlidir. Daha düşük gerilimlerde ve değişik ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir. Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Elektrikli el aletlerinin ticari kodları değişik olabilir.

Aletin elemanları

1 Boşa alma kolu
2 Mil kilitleme düğmesi
3 Açma/kapama şalteri
4 Devir sayısı ayar düğmesi (EWS 125-ES)
5 İlave sap
6 Taşlama mili
7 Koruyucu kapak
8 O-Halkalı bağlama flanşı
9 Taşlama ve kesme diski*
10 Sıkma somunu**
11 Sıkma somunu için iki pimli anahtar
12 Hızlı germe somunu**
13 El koruma parçası*
14 Lastik zımpara tablası*
15 Zımpara kâğıdı*
16 Yuvarlak başlı somun*
17 Çanak fırça*

* Aksesuar

** alet tipine göre

Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamına girmez.

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; su kullanmadan metal ve taş malzemedeki kesme, kazıma ve fırçalama işleri için geliştirilmiştir. Taşlar kesilirken kılavuz kızak kullanılması gereklidir. Bu alet elmaslı çanak taşlama diskleriyle çalışmak için geliştirilmemiştir.

Elektronik kontrollü aletler için: Müsaade edilen uçlarla bu alet zımpara işleri için de kullanılabilir.

Usulüne uygun olmayan kullanımdan doğabilecek hasarlardan kullanıcı sorumludur.

Statik konusundaki uyarılar

Taşıyıcı duvarlarda açılacak oluk ve kanallar DIN 1053 Kısım 1 normlarına veya aletin kullanıldığı ülkenin yönetmeliklerine tabidir.

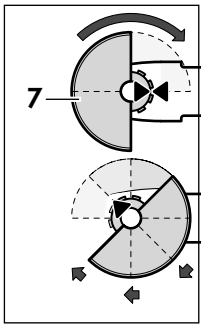
Bu yönetmelik hükümlerine kesin bir biçimde uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce, sorumlu statikçi, mimar veya yapılardan yetkili merciin görüşünü alın.

Koruyucu donanımların takılması

❑ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**

Koruyucu kapak

❑ Taşlama veya kesme diski ile çalışırken koruyucu kapağın **7** takılı olması gerekir.



Koruyucu kapağı **7** mil boynuna takın. Koruyucu kapak ve alet üzerindeki üçgen işaretler birbirine karşı durmalıdır.

Koruyucu kapağı **7** mil boynuna itin ve duyulacak biçimde kavrama yapıncaya kadar çevirin.

Koruyucu kapağın **7** pozisyonunu yaptığınız işe göre uyarlayın. Bu işlemi yapmak için boşa alma kolunu **1** alet başı yönüne itin ve koruyucu kapağı istediğiniz pozisyona çevrin.

Koruyucu kapağın 7 kapalı tarafı daima kullanıcıyı göstermelidir.

Koruyucu kapak 7 sadece boşa alma tuşuna 1 basıldığı takdirde döndürülebilir! Aksi takdirde taşlama makinesi hiçbir biçimde kullanılamaz ve bir müşteri servisine bakıma gönderilmek zorundadır.

Açıklama: Koruyucu kapaktaki **7** kodlu tırnaklar sadece alet tipine uygun koruyucu kapağın takılabilmesini güvenceye alır.

İlave sap

❑ **Aletle yapılan her türlü çalışmada ilave sapın mutlaka takılı olması gerekir.**

İlave sap **5** yapılan işe göre alet başının sağına veya soluna vidalanabilir.

Titreşim sönümlendirici ilave sap

Titreşim sönümlendirici ilave sap titreşimsiz, rahat ve güvenli çalışma olanağı sağlar.

⚠ **İlave sapta hiçbir değişiklik yapmayın.**

Hasar gören ilave sapı kullanmayın.

El koruma parçası

Lastik zımpara tablası/çanak fırça/disk biçimli fırça ve yelpaze biçimli taşlama diski kullanırken daima el koruma parçasını (aksesuar) takın.

El koruma parçası **13** ilave sapa **5** tespit edilir.

Zımparalama takımlarının takılması

❑ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**

Taşlama ve kesme diskleri çalışma sırasında çok ısınır, bu nedenle soğumadan tutmayın.

Taşlama milini ve takılacak bütün parçaları temizleyin. Taşlama uçlarını sıkmak ve gevşetmek için taşlama milini **6** mil kilitleme düğmesi **2** ile sabitleyin.

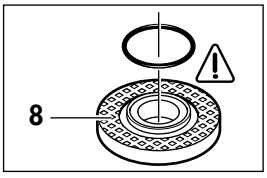
Mil kilitleme düğmesine 2 sadece taşlama mili durur haldeyken basın!

Taşlama ve kesme diski

Taşlama disklerinin ölçülerine dikkat edin. Ucun delik çapı hiç boşluk bırakmayacak biçimde bağlama flanşına 8 uymalıdır. Redüksiyon parçaları veya adaptör kullanmayın.

Elmaslı kesme diskleri kullanırken, disk üzerindeki dönme yönü oku ile aletin dönme yönü okunun (alet başının üzerindeki dönme yönü oku) birbirinin aynı olmasına dikkat edin. Montaj için resimli sayfaya bakın.

Sıkma somununu **10**/ **12** vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın ("Hızlı germe somunu" bölümüne bakın).



Bağlama flanşı **8** içinde merkezleme bundunun çevresine bir O-Halka (plastik parça) yerleştirilir.

Eğer O-Halka yoksa veya hasarlıysa, bağlama flanşı **8** takılmadan önce mutlaka yenilenmelidir.

Taşlama ucunu taktıktan sonra, aleti çalıştırmadan önce ucun doğru takılıp takılmadığını ve hiçbir yere sürtünmeden serbestçe dönüp dönmediğini kontrol edin.

Yelpaze taşlayıcı

Lastik zımpara tablası/çanak fırça/disk biçimli fırça ve yelpaze biçimli taşlama diski kullanırken daima el koruma parçasını (aksesuar) takın.

Özel bağlama flanşını **8** (aksesuar) ve yelpaze taşlama ucunu taşlama miline **6** takın. Germe somununu **12** vidalayın ve sıkın.

Lastik zımpara tablası 14

Lastik zımpara tablası/çanak fırça/disk biçimli fırça ve yelpaze biçimli taşlama diski kullanırken daima el koruma parçasını (aksesuar) takın. Montaj için resimli sayfaya bakın.

Yuvarlak başlı somunu **16** vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

Çanak fırça 17/disk fırça

Lastik zımpara tablası/çanak fırça/disk biçimli fırça ve yelpaze biçimli taşlama diski kullanırken daima el koruma parçasını (aksesuar) takın.

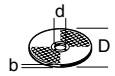
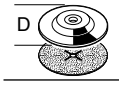
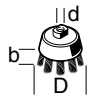
Taşlama ucu taşlama miline **6** o ölçüde vidalanabilmelidir ki, taşlama mili flanşı mil dişi sonunda sıkı ve sabit olarak dursun. Çatal anahtarla sıkın.

Müsaade edilen taşlama uçları

Bu aletle, kullanım kılavuzunda belirtilen bütün taşlama uçları kullanılabilir.

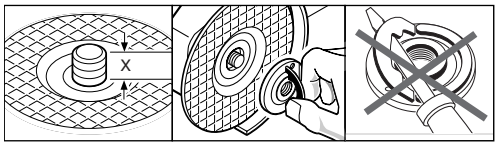
Kullanılan taşlama uçlarının müsaade edilen devir sayıları [/dak] ve çevre hızları [m/s] en azından tablodaki verilere uymalıdır.

Bu nedenle taşlama ucu etiketinde bulunan **müsaade edilen devir sayısı ve çevre hızına** dikkat edin.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	**b**	**d**	[/dak]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Hızlı germe somunu

Sadece çapı 125 mm'ye kadar olan kesme/kazıma diskleri kullanın.



Bağlama flanşı ve kesme/kazıma diskinin takılmasından sonra taşlama mili dişinin serbest hareket eden kısmı "X" en **azından 4 mm** olmalıdır.

Kolu kaldırın ve taşlama mili kilitli iken hızlı germe somununu, kesme/kazıma diskinin üzerine sıkıca oturacak ölçüde elle saat hareket yönünde (sağa doğru) vidalayın. Kolu tekrar indirin.

Gevşetmek istediğinizde kolu yukarı kaldırın ve taşlama mili kilitli iken hızlı germe somununu saat hareket yönünün tersine (sola doğru) çevirerek çıkarın. Eğer gerekiyorsa hızlı germe somunu uygun bir iki pimli anahtarla gevşetilebilir. Anahtara ait delikler kolun altındadır.

Çalıştırma

Sebeke gerilimine dikkat edin: Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır.

Taşlama makinesi, yeterli güç rezervine veya uygun gerilim regülasyon sistemine (ilk hareket akımı güçlendirici) sahip olmayan taşınabilir akım üreteçleri ile (jeneratörler) çalıştırılırken performans düşmesi veya ilk harekette tipik olmayan karakteristikler ortaya çıkabilir. Lütfen jeneratörün uygunluğuna dikkat edin.

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **3** öne doğru itin.

Sabitlemek için açma/kapama şalterinin **3** ön tarafına kavrama yapıncaya kadar bastırın.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **3** bırakın veya kilitli ise açma/kapama şalterinin **3** arka kısmına kısaca basın.

İlk hareket akımı sınırlandırması (EWS 125-S/ES)

Aletin yol alması yumuşak olduğundan işletim için 16-A'lik sigorta yeterlidir.

⚠ İlk hareket akımı sınırlandırma sistemi bulunmayan bir alet daha yüksek bir sigortaya gereksinim duyar (en azından 16-A'lik bir sigorta gereklidir).

Geri tepme emniyeti (EWS 125-S/ES)

Örneğin kesici taşlama işlemi sırasında ani bir devir düşmesi olursa motora iletilen elektrik akımuı kesilir.

Tekrar çalıştırma: Açma/kapama şalterini **3** başlangıç konumuna getirin ve aleti tekrar çalıştırın.

Tekrar çalışma emniyeti (EWS 125-S/ES)

Elektrik kesintilerinden sonra aletin tekrar kontrol dışı çalışmasını önler.

Tekrar çalıştırma: Açma/kapama şalterini **3** başlangıç konumuna getirin ve aleti tekrar çalıştırın.

Sabit elektronik (EWS 125-S/ES)

Sabit elektronik sistemi aletin devir sayısını boşta ve yükte hemen hemen sabit olarak tutar ve her zaman aynı çalışma performansını güvenceye alır.

Devir sayısı ön seçimi (EWS 125-ES)

Malzeme	Uygulama	Ayar düğmesi
Plastik	Perdah	1
Metal	Perdah	1
	Boya kazıma	2 - 3
Tahta, Metal	Fırçalama,	
	Pas kazıma	3
Metal, Taş	Taşlama	4 - 6
Metal	Kazıma	6
Taş*	Kesme*	6

*Taşların kesilmesine sadece kılavuz kızakla (aksesuar) müsaade vardır.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ❏ **Taşıyıcı duvarlarda oluklar açarken dikkatli olun: Statik konusundaki uyarılara dikkat edin ve bunlara uyun.**
- ❏ Kendi ağırlığı ile emniyetli biçimde durmuyorsa iş parçasını uygun bir tertibatla sabitleyin.
- ❏ Aleti, durduracak kadar zorlamayın.
- ❏ Taşlama ve kesme diskleri çalışma sırasında çok ısınır, bu nedenle soğumadan tutmayın.
- ❏ **Alet kullanım dışında iken fişi prizden çekin.** Elektrikli el aleti, fiş takılı iken ve şebekede gerilim varken, kapalı durumda da çok az miktarda akım tüketir.

Kazıyarak taşlama

Kazıma işleminde 30° – 40°'lik dayama açısıyla en iyi sonuç alınır. Alete hafifçe bastırarak ileri-geri hareket ettirin. Bu sayede iş parçası fazla ısınmaz, renk değişmez ve çizikler meydana gelmez.

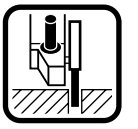
⚠ **Kesme diskini hiçbir zaman kazıma amacıyla kullanmayın.**

Yelpaze taşlayıcı

Yelpaze taşlayıcı ile iç/dış bükey yüzeyler ve profiller de (kenar taşlama/zımparalama) işlenebilir.

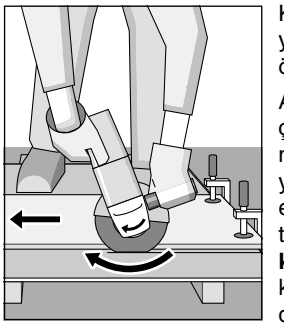
Yelpaze taşlayıcıların kullanım süreleri zımpara kâğıtlarından çok daha uzundur, çalışırken daha az ses çıkarırlar ve daha az ısınırlar.

Kesme



Kesme işlemi sırasında bastırma, açılandırma ve titreme yaptırmayın. Makul ve işlenen malzemeye uygun bir tempoda çalışın.

Serbest dönüşteki kesme disklerini yandan bastırarak frenlemeyin.

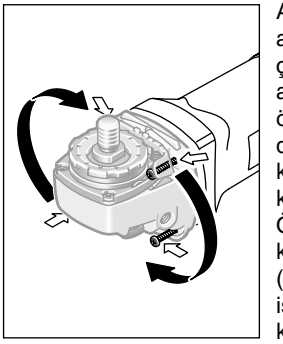


Kesme işleminin yapıldığı yön önemlidir.

Alet daima ters yönde çalışmalıdır; bu nedenle aleti başka yöne doğru hareket ettirmeyin! Aksi takdirde alet **kontrolünüz dışında** kesme hattından dışarı itilebilir.

Alet başının çevrilmesi

- ❏ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**



Aletin başı 90°'lik adımlar halinde çevrilebilir. Bu sayede açma/kapama şalteri özel durumlar için daha rahat kullanılabilecek bir konuma getirilebilir. Örneğin kılavuz kızaklı/kesme sehpalı (aksesuar) kesme işleri veya sol elini kullananlar için.

Dört vidayı da sonuna kadar dışarı çevirin.

Alet başını dikkatli bir biçimde ve **alet gövdesinden kaldırmadan** yeni pozisyona çevirin.

Vidaları tekrar takın ve sıkın.

Bakım ve temizlik

❏ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**

❏ İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

⚠ Metaller işlenirken bazı durumlarda aletin içinde iletken toz birikebilir. Bu durumlarda aletin koruyucu izolasyonu işlevini görmeyebilir. Bu gibi durumlarda sabit bir toz emici tertibatın kullanılmasında, havalandırma aralıklarının sık sık hava ile temizlenmesinde ve bir hatalı akım koruma şalterinin (FI) kullanılmasında yarar vardır.

Aletiniz dikkatli üretim ve test yöntemlerine rağmen arıza yapacak olursa, onarımı bir Würth master-Service'ne yaptırın.

Bütün sorularınız, başvurularınız ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletinizin tip etiketindeki ürün kodunu belirtin.

Bu alete ait güncel yedek parça listesi İnternette "http://www.wuerth.com/partsmanager" adresinden çağrılabilir veya en yakındaki Würth şubesinden elde edilebilir.

Tasfiye (atma)

Elektrikli el aletleri, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevreye zarar vermeyecek biçimde yeniden kazanım işlemine tabi tutulmalıdır.

Sadece AB üyesi ülkeler için:

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!
Kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli ve elektronik aletlere ait Avrupa yönergeleri 2002/96/AT ve bunların ulusal yasalara uygulanması uyarınca artık kullanılması mümkün olmayan elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevreye zarar vermeyecek yöntemlerle tekrar kazanılmak zorundadır.

Teminat

Bu Würth aleti için satın alma tarihinden itibaren yasal ve ülkelere özgü hükümler uyarınca teminat veriyoruz (kanıt fatura veya irsaliye ile). Ortaya çıkan hasarlar yedek parça verilmesi veya onarımla giderilir.

Doğal yıpranma, zorlanma veya usulüne aykırı kullanmadan doğan hasarlar garanti kapsamında değildir.

Şikayetler ancak, aleti sökmeden bir Würth şubesine, Würth dış hizmet mesai arkadaşınıza veya elektrikli el aletleri için yetkili bir Würth müşteri servisine verdiğiniz takdirde kabul edilir ve işleme konur.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 60 745 göre belirlenmektedir.
Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 90 dB (A).
Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi
101 dB (A)'dır. Ölçüm güvenliği K = 3 dB.
Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 60 745'e göre tespit edilmiştir:

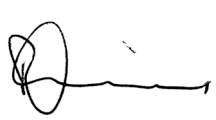
– Yüzey taşlama:
Titreşim emisyon değeri $a_{h,AG} = 6{,}5\ m/s^2$,
tolerans $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 115)
– Titreşim emisyon değeri $a_{h,AG} = 8{,}0\ m/s^2$,
tolerans $K = 1{,}5\ m/s^2$ (EWS 125-S/ES)
– Zımpara kağıdı ile zımparalama:
Titreşim emisyon değeri $a_{h,DS} = 3{,}5\ m/s^2$,
tolerans $K = 1{,}5\ m/s^2$

CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (Avrupa standartları) EN 60 745.

CE 06

Adolf Würth GmbH & Co. KG



P. Zürn

R. Bauer

Adolf Würth GmbH & Co. KG

DE - 74650 Künzelsau
Phone +49 7940 15-0
Fax +49 7940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

Würth Auslands-gesellschaften:

Würth Gulf FZE
AE - 17036 Jebel Ali - Dubai
Phone +971 4 8 834 229
www.wuerth.com

Würth Albania Ltd.
AL - Tirana
Phone +355 4 247 773
www.wuerth.com

Würth Co. Ltd.
AM - 2415 Armenia - Kotayk Region
Phone +374 10 395 347
www.wurth.am

Würth Argentina S.A.
AR - 1672 Buenos Aires
Phone +54 11 47 135 050
www.wurth.com.ar

Würth Handelsges. m.b.H.
AT - 3071 Böheimkirchen
Phone +43 2743 70 700
www.wuerth.at

Würth Australia Pty. Ltd.
AU - Dingley VIC 3172
Phone +61 3 95 529 552
www.wurth.com.au

Wurth Aztur Ltd. Stl.
AZ - 370134 Baku
Phone +994 12 4 472 524
www.wurth.az

Wurth BH d.o.o.
BA - 71000 Sarajevo
Phone +387 33 643 550
www.wurth.ba

Würth Belux N.V.
BE - 2300 Turnhout
Phone +32 14 445 566
www.wurth.be

Würth Bulgarien EOOD
BG - 1715 Sofia
Phone +359 2 965 99 55
www.wuerth.bg

Wurth do Brasil
Peças de Fixação Ltda.
BR - 06713-250 Cotia - SP
Phone +55 11 46 131 800
www.wurth.com.br

FE WuerthBel Ltd.
BY - 20038 Minsk
Phone +375 17 2 852 516
www.wuerth.by

Würth Canada Ltd., Ltée.
CA - Mississauga, Ontario, L5T 1N2
Phone +1 905 5 646 225
www.wurthcanada.com

McFadden's Hardwood & Hardware Inc.
CA - Oakville, Ontario, L6H 6M7
Phone +1 416 674 33 33
www.mcfaddens.com

Würth AG
CH - 4144 Arlesheim
Phone +41 61 7 059 111
www.wuerth-ag.ch

Würth Chile Ltda.
CL - Santiago de Chile
Phone +56 2 7 391 633
www.wurth.cl

Würth Guangzhou International Trading Co. Ltd.
CN - 510663 Guangzhou
Phone +86 20 82 346 399
www.wuerth.com.cn

Würth Hong Kong Co. Ltd.
CN - Kowloon, Hong Kong
Phone +8 52 27 508 118
www.wuerth.com

Würth (Shanghai) Hardware & Tools Co. Ltd.
CN - Shanghai 200436
Phone +86 21 36 160 111
www.wurth-cn.com

Wuerth Tianjin International Trading Co. Ltd.
CN - 300385 Tianjin
Phone +86 22 83 963 220
www.wuerth.com.cn

Würth Colombia S.A.
CO - Bagota
Phone +57 1 224 19 10
www.wuerth.com

Wuerth Cyprus Ltd.
CY - 2083 Lefkosia
Phone +357 22 512 086
www.wuerth.com

Würth, spol. s.r.o.
CZ - 29301 Mladá Boleslav
Phone +420 32 6 345 111
www.wuerth.cz

Würth Industrie Service GmbH & Co. KG
DE - 97980 Bad Mergentheim
Phone +49 7931 91-0
www.wuerth-industrie.com

Würth Danmark A/S
DK - 6000 Kolding
Phone +45 79 323 232
www.wuerth.dk

Würth Dominicana S.A.
DO - Santo Domingo
Phone +1 809 5 627 777
www.wurth.com.do

Würth Ecuador S.A.
EC - Quito
Phone +593 2 2 277 194
www.wurth.com.ec

Würth AS
EE - 75301 Harjumaa
Phone +372 651 12 00
www.wuerth.ee

Würth España S.A.
ES - 08184 Palau-solità i Plegamans - Barcelona
Phone +34 93 8 629 500
www.wurth.es

W Altos Servicios Industriales, S.A.
ES - 08184 Palau-solità i Plegamans - Barcelona
Phone +34 93 8 602 110
www.wurth.es

Würth Oy
FI - 11710 Riihimäki
Phone +358 19 770 1
www.wurth.fi

Würth France S.A.
FR - 67158 Erstein Cedex
Phone +33 3 88 645 300
www.wurth.fr

Würth Industrie France S.A.S.
FR - 67412 Illkirch Cedex
Phone +33 3 90 406 310
www.wurth-industrie.fr

Würth U.K. Ltd.
GB - Kent DA 18 4 AE
Phone +44 208 319 60 00
www.wurth.co.uk

Winzer Würth Industrial Ltd.
GB - Surrey GU7 1NP
Phone +44 1 483 412 800
www.winzerwurth.co.uk

Würth Georgia Ltd.
GE - 380059 Tbilissi
Phone +995 32 530 711
www.wuerth.com

Würth Hellas S.A.
GR - 14565 Krioneri
Phone +30 210 6 290 800
www.wurth.gr

Würth-Hrvatska d.o.o.
HR - 10000 Zagreb
Phone +385 13 498 784
www.wuerth.com.hr

Würth Szeréstechnika KFT
HU - 2040 Budaörs
Phone +36 23 418 130
www.wuerth.hu

PT Wuerth Indah
ID - Jakarta Barat 11620
Phone +62 21 5 860 556
www.wuerth.co.id

Würth Ireland Ltd.
IE - Limerick
Phone +353 61 412 911
www.wuerth.ie

Würth Israel Ltd.
IL - Caesarea Industrial Park - Zip 38900
Phone +972 4 627 39 39
www.wurth.co.il

Wuerth India Pvt. Ltd.
IN - Mumbai 400 059
Phone +91 22 28 507 023
www.wuerth.in

Bettina Würth Auto India Private Limited
IN - Mumbai 400030
Business Office:
IN - Kolkata 700 088
Phone +91 22 24 934 125
www.wuerth.com

Marion Würth India Pvt. Ltd.
IN - 110092 Delhi
Phone +91 989 959 93 12
www.wuerth.com

Reinhold Würth India Pvt. Ltd.
IN - Mylapore, Chennai-4
Phone +91 44 42 185 952
www.wuerth.in

Würth Teheran Ltd.
IR - 19799 Teheran
Phone +98 21 2 225 84 50
www.wuerth.ir

Würth á Íslandi Ehf.
IS - 210 Garðabær
Phone +354 5 302 000
www.wurth.is

Würth S.r.l.
IT - 39044 Neumarkt (BZ)
Phone +39 0471 828 111
www.wuerth.it

Wurth Jordan Co. Ltd.
JO - 11592 Amman
Phone +962 64 122 512
www.wuerth.com

Würth Japan Co. Ltd.
JP - Yokohama 221-0862
Phone +81 45 4 884 186
www.wuerth.co.jp

Wuerth Kenya Ltd.
KE - Nairobi
Phone +254 20 821 755
Branch Mombasa:
KE - Mombasa
Phone +254 41 312 403
www.wuerth.com

Würth Foreign Swiss Company Ltd.
KG - Bishkek, 720040
Phone +996 312 661 025
www.wuerth.com

Würth Cambodia Ltd.
KH - Phnom Penh, 12155
Phone +855 23 885 171
www.wuerth.com.kh

Wuerth Kosova
KO - 38000 Prishtine
Phone +381 38 541 308
www.wuerth.com

Wurth Korea Co. Ltd.
KR - Seoul, 138-859
Phone +82 2 4 009 311
www.wurth.co.kr

Wuerth Kazakhstan Ltd.
KZ - 480074 Almaty
Phone +7 327 2 503 467
www.wuerth.com

Würth Lebanon
LB - Beirut
Phone +961 1 856 990
www.wuerth.com

Wurth Lanka (Private) Limited
LK - Nugegoda
Phone +94 112 817 900
www.wuerth.com

UAB Wurth Lietuva
LT - 06313 Vilnius
Phone +370 52 356 162
www.wurth.lt

SIA Wurth
LV - Riga, 1045
Phone +371 7 501 640
www.wuerth.com

Würth Moldova Ltd.
MD - 2058 Chisinau
Phone +373 2 540 398
www.wuerth.com

Wuerth Macedonia d.o.o.e.l.
MK - 1000 Skopje
Phone +389 2 272 80 80
www.wurth.com.mk

Würth Caraibes Sarl.
MQ - 97224 Ducos
Phone +596 560 701
www.wuerth.com

Würth Limited
MT - Qormi QRM09
Phone +356 21 494 604
www.wurthmalta.com

Würth México S.A. de C.V.
MX - C.P. 62429 Jiutepec - Morelos
Phone +52 777 3 292 700
www.wurthmex.com.mx

Wuerth (Malaysia) Sdn. Bhd.
MY - 46150 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan
Phone +603 56 363 280
www.wuerth.com

Würth Nederland B.V.
NL - 5215 MK 's-Hertogenbosch
Phone +31 73 6 291 911
www.wurth.nl

Würth Norge AS
NO - 1481 Hagan
Phone +47 67 062 500
www.wuerth.no

Würth New Zealand Ltd.
NZ - Manukau City - South Auckland
Phone +64 9 2 623 040
www.wurth.co.nz

Würth Centroamérica S.A.
PA - Ciudad de Panama
Phone +507 2 780 760
www.wurth.com.pa

Würth Perú S.A.C.
PE - Lima 1
Phone +51 1 5 640 100
www.wurth.com.pe

Wuerth Philippines Inc.
PH - Cabuyao, Laguna 4025
Phone +63 2 694 70 27 30
www.wuerth.com.ph

Würth Polska Sp. z.o.o.
PL - 03044 Warszawa
Phone +48 22 5 102 000
www.wurth.pl

Würth Portugal
Técnica de Montagem Lda.
PT - 2710-089 Sintra
Phone +351 21 9 157 200
www.wurth.pt

Würth Romania S.r.l.
RO - Bucuresti 71529
Phone +40 21 2 323 282
www.wuerth.ro

Würth Russia
RU - 123154 Moscow
Phone +7 495 946 80 24
www.wurth.ru

Würth Nordkaukasus Ltd.
RU - 344010 Rostov-na-Donu
Phone +7 8632 618 051
www.wuerth.com

Würth North-West
RU - 192 288 St. Petersburg
Phone +7 812 3 201 111
www.wurth.spb.ru

ZAO Wuerth Ural
RU - 620100 Ekaterinburg
Phone +7 343 356 55 05
www.wurth.ur.ru

Würth Svenska AB
SE - 70117 Örebro
Phone +46 19 351 000
www.wurth.se

Würth d.o.o.
SI - 1236 IOC Trzin
Phone +386 1 530 57 80
www.wurth.si

Würth s.r.o.
SK - 83255 Bratislava 3
Phone +421 2 49 201 211
www.wurth.sk

Wuerth Verbindungstechnik Co. Ltd.
TH - Bangkok 10230
Phone +66 2 907 88 80
www.wuerth-th.com

Würth Otomotiv ve Montaj San. Ürün. Paz. Ltd. Sti.
TR - 34535 Mimarsinan Büyükcekmece Istanbul
Phone +90 212 861 46 79
www.wurth.com.tr

Wurth Taiwan Co. Ltd.
TW - Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
Phone +886 2 26 017 100
www.wurthtw.com

Würth Ukraine Ltd.
UA - Kiew 03680
Phone +380 44 496 18 89
www.wuerth.com.ua

Wurth USA Inc.
Distribution Center Northeast
US - Ramsey, New Jersey 07446
Phone +1 201 825 27 10
www.wurthusa.com

Würth Eastern Maintenance and Industrial Supplies Inc.
US - Berlin, Connecticut 06037
Phone +1 860 8 290 556
www.wurtheastern.com

Würth McAllen Bolt & Screw Co.
US - McAllen, Texas 78503
Phone +1 956 687 85 96
www.wurthmcallen.com

Wurth Service Supply Inc.
US - Indianapolis, Indiana 46268
Phone +1 317 704 10 00
www.wurthservice.com

Würth Snider Bolt & Screw Inc.
US - Louisville, Kentucky 40299
Phone +1 502 9 682 250
www.wurthsnider.com

Action Bolt & Tool Co.
US - Riviera Beach, Florida 33404
Phone +1 561 845 88 00
www.actionboltandtool.com

Adams Nut & Bolt Co.
US - Maple Grove, Minnesota 55369
Phone +1 763 4 243 374
www.wurthadams.com

Baer Supply Company
US - Vernon Hills, Illinois 60061
Phone +1 847 9 132 237
www.baerco.com

Charlotte Hardwood Center
US - Charlotte, North Carolina 28208
Phone +1 704 3 942 338
www.hardwoodgroup.com

Louis and Company
US - Brea, California 92821
Phone +1 714 5 291 771
www.louisandcompany.com

RevCar Fasteners Inc.
US - Roanoke, Virginia 24019
Phone +1 540 5 616 565
www.wurthrevcar.com

Trend Distributors Inc.
US - Ft. Lauderdale, Florida 33312
Phone +1 954 3 217 220
www.trenddistributors.com

Würth del Uruguay S.A.
UY - 12000 Montevideo
Phone +598 2 5 077 207
www.wurth.com.uy

Vuviet Ltd. Co. (Vietnam Wuerth)
VN - Ho Chi Minh City
Phone +84 88 409 291
www.wuerth.com

Wurth d.o.o.
YU - 11210 Krnjaca - Beograd
Phone +381 11 2 078 200
www.wurth.co.yu

Würth South Africa Co. (Pty.) Ltd.
ZA - Isando 1600
Phone +27 11 2 811 000
www.wuerth.com

For more countries and information see http://www.wuerth.com

WÜRTH®

DER MONTAGEPROFI

Adolf Würth GmbH & Co. KG

74650 Künzelsau
Tel. 07940 15-0
Fax 07940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

Würth Niederlassungen:

Aachen
Tel. 0241 56879-0
Fax 0241 56879-50
nl.aachen@wuerth.com

Aalen
Tel. 07361 9230-0
Fax 07361 9230-50
nl.aalen@wuerth.com

Alzey
Tel. 06731 99078-0
Fax 06731 99078-9
nl.alzey@wuerth.com

Aschaffenburg
Tel. 06021 449958-0
Fax 06021 449958-9
nl.aschaffenburg@wuerth.com

Augsburg
Tel. 0821 29761-0
Fax 0821 29761-50
nl.augsburg@wuerth.com

Backnang
Tel. 07191 9040-0
Fax 07191 9040-50
nl.backnang@wuerth.com

Bad Kreuznach
Tel. 0671 794617-0
Fax 0671 794617-9
nl.bad-kreuznach@wuerth.com

Bad Mergentheim
Tel. 07931 92405-0
Fax 07931 924059
nl.bad-mergentheim@wuerth.com

Bad Neustadt
Tel. 09771 636998-0
Fax 09771 636998-9
nl.bad-neustadt@wuerth.com

Bamberg
Tel. 0951 70084-0
Fax 0951 70084-50
nl.bamberg@wuerth.com

Bayreuth
Tel. 0921 79205-0
Fax 0921 79205-50
nl.bayreuth@wuerth.com

Berlin-Charlottenburg
Tel. 030 32678430
Fax 030 32678351
nl.berlin-charlottenburg@wuerth.com

Berlin-Hohenschönhausen
Tel. 030 986001-0
Fax 030 986001-55
nl.berlin-hohenschoenhausen@wuerth.com

Berlin-Pankow
Tel. 030 45976668-0
Fax 030 45976668-9
nl.berlin-pankow@wuerth.com

Berlin-Tempelhof
Tel. 030 7568778-0
Fax 030 7568778-9
nl.berlin-tempelhof@wuerth.com

Biberach
Tel. 07351 58798-0
Fax 07351 58798-50
nl.biberach@wuerth.com

Bielefeld
Tel. 0521 92418-0
Fax 0521 92418-27
nl.bielefeld@wuerth.com

Bochum
Tel. 0234 95543-0
Fax 0234 95543-50
nl.bochum@wuerth.com

Böblingen
Tel. 07031 21176-0
Fax 07031 21176-50
nl.boeblingen@wuerth.com

Bonn
Tel. 0228 6844989-0
Fax 0228 6844989-9
nl.bonn@wuerth.com

Brandenburg
Tel. 03381 798798-0
Fax 03381 798798-9
nl.brandenburg@wuerth.com

Braunschweig
Tel. 0531 35478-0
Fax 0531 35478-90
nl.braunschweig@wuerth.com

Bremen
Tel. 0421 39988-0
Fax 0421 39988-51
nl.bremen@wuerth.com

Bremen-Hemelingen
Tel. 0421 485208-0
Fax 0421 485208-9
nl.bremen-hemelingen@wuerth.com

Celle
Tel. 05141 888848-0
Fax 05141 888848-9
nl.celle@wuerth.com

Chemnitz
Tel. 0371 27147-0
Fax 0371 27147-50
nl.chemnitz@wuerth.com

Coburg
Tel. 09561 23996-0
Fax 09561 23996-9
nl.coburg@wuerth.com

Cottbus
Tel. 0355 75661-0
Fax 0355 75661-50
nl.cottbus@wuerth.com

Crailsheim
Tel. 07951 9637-0
Fax 07951 9637-50
nl.crailsheim@wuerth.com

Darmstadt
Tel. 06151 500389-0
Fax 06151 500389-9
nl.darmstadt@wuerth.com

Dillingen
Tel. 06831 769959-0
Fax 06831 769959-9
nl.dillingen@wuerth.com

Dortmund-Dorstfeld
Tel. 0231 9580868-0
Fax 0231 9580868-9
nl.dortmund-dorstfeld@wuerth.com

Dortmund-Holzwickede
Tel. 02301 91869-0
Fax 02301 91869-9
nl.dortmund-holzwickede@wuerth.com

Dresden-Löbtau
Tel. 0351 43847-0
Fax 0351 43847-50
nl.dresden-loebtau@wuerth.com

Dresden-Mickten
Tel. 0351 41453-0
Fax 0351 41453-50
nl.dresden-mickten@wuerth.com

Düren
Tel. 02421 495595-0
Fax 02421 495595-9
nl.dueren@wuerth.com

Düsseldorf
Tel. 0211 97306-0
Fax 0211 97306-50
nl.duesseldorf@wuerth.com

Duisburg
Tel. 0203 7138788-0
Fax 0203 7138788-9
nl.duisburg@wuerth.com

Elmshorn
Tel. 04121 461999-0
Fax 04121 461999-9
nl.elmshorn@wuerth.com

Erfurt
Tel. 0361 42057-0
Fax 0361 42057-50
nl.erfurt@wuerth.com

Erlangen
Tel. 09131 933079-0
Fax 09131 933079-9
nl.erlangen@wuerth.com

Eschborn
Tel. 06196 777068-0
Fax 06196 777068-9
nl.eschborn@wuerth.com

Essen
Tel. 0201 86645-0
Fax 0201 86645-50
nl.essen@wuerth.com

Esslingen
Tel. 07153 9294-0
Fax 07153 9294-50
nl.esslingen@wuerth.com

Flensburg
Tel. 0461 494337-0
Fax 0461 494337-9
nl.flensburg@wuerth.com

Frankfurt/Main
Tel. 069 426938-0
Fax 069 426938-50
nl.frankfurt-main@wuerth.com

Frankfurt-Nieder-Eschbach
Tel. 069 5069868-0
Fax 069 5069868-9
nl.frankfurt-nieder-eschbach@wuerth.com

Freiberg
Tel. 03731 203939-0
Fax 03731 203939-9
nl.freiberg@wuerth.com

Freiburg
Tel. 0761 55966-0
Fax 0761 55966-50
nl.freiburg@wuerth.com

Friedrichshafen
Tel. 07541 603397-0
Fax 07541 603397-9
nl.friedrichshafen@wuerth.com

Fulda
Tel. 0661 833488-0
Fax 0661 833488-9
nl.fulda@wuerth.com

Gelnhausen
Tel. 06051 91527-0
Fax 06051 91527-9
nl.gelnhausen@wuerth.com

Gera
Tel. 0365 43728-0
Fax 0365 43728-50
nl.gera@wuerth.com

Gießen
Tel. 0641 96236-0
Fax 0641 96236-50
nl.giessen@wuerth.com

Göppingen
Tel. 07161 60693-0
Fax 07161 60693-50
nl.goeppingen@wuerth.com

Goslar
Tel. 05321 351930-0
Fax 05321 35193-50
nl.goslar@wuerth.com

Hagen
Tel. 02331 396099-0
Fax 02331 396099-9
nl.hagen@wuerth.com

Halle/Saale
Tel. 0345 566768-0
Fax 0345 566768-9
nl.halle-saale@wuerth.com

Hamburg-Norderstedt
Tel. 040 534361-0
Fax 040 534361-50
nl.hamburg-norderstedt@wuerth.com

Hamburg-Oststeinbek
Tel. 040 711863-0
Fax 040 711863-50
nl.hamburg-oststeinbek@wuerth.com

Hamburg-Seevetal
Tel. 04105 5844-0
Fax 04105 5844-50
nl.hamburg-seevetal@wuerth.com

Hamburg West
Tel. 040 6750369-0
Fax 040 6750369-9
nl.hamburg-west@wuerth.com

Hamm
Tel. 02381 304908-0
Fax 02381 304908-9
nl.hamm@wuerth.com

Hannover
Tel. 0511 78680-0
Fax 0511 78680-50
nl.hannover@wuerth.com

Heidelberg
Tel. 06221 58988-0
Fax 06221 58988-50
nl.heidelberg@wuerth.com

Heilbronn
Tel. 07131 9556-0
Fax 07131 9556-50
nl.heilbronn@wuerth.com

Hildesheim
Tel. 05121 206839-0
Fax 05121 206839-9
nl.hildesheim@wuerth.com

Hof
Tel. 09281 144097-0
Fax 09281 144097-9
nl.hof@wuerth.com

Hürth
Tel. 02233 96686-0
Fax 02233 96686-9
nl.huerth@wuerth.com

Ingolstadt
Tel. 0841 142828-0
Fax 0841 142828-50
nl.ingolstadt@wuerth.com

Jena
Tel. 03641 4512-0
Fax 03641 4512-50
nl.jena@wuerth.com

Kaiserslautern
Tel. 0631 357899-0
Fax 0631 357899-9
nl.kaiserslautern@wuerth.com

Karlsruhe
Tel. 0721 62522-0
Fax 0721 62522-50
nl.karlsruhe@wuerth.com

Kassel
Tel. 0561 99868-0
Fax 0561 99868-50
nl.kassel@wuerth.com

Kempten
Tel. 0831 57448-0
Fax 0831 57448-50
nl.kempten@wuerth.com

Kiel
Tel. 0431 64740-0
Fax 0431 64740-50
nl.kiel@wuerth.com

Koblenz
Tel. 02630 9470-0
Fax 02630 9470-50
nl.koblenz@wuerth.com

Köln
Tel. 0221 956442-0
Fax 0221 956442-50
nl.koeln@wuerth.com

Kulmbach
Tel. 09221 690379-0
Fax 09221 690379-9
nl.kulmbach@wuerth.com

Künzelsau
Tel. 07940 9350-0
Fax 07940 9350-50
nl.kuenzelsau@wuerth.com

Künzelsau-Gaisbach
Tel. 07940 15-2555
Fax 07940 15-4555
nl.gaisbach@wuerth.com

Landau
Tel. 06341 98759-0
Fax 06341 98759-9
nl.landau@wuerth.com

Landshut
Tel. 0871 95371-0
Fax 0871 95371-50
nl.landshut@wuerth.com

Leinfelden-Echterdingen
Tel. 0711 220629-0
Fax 0711 220629-50
nl.leinfelden-echterdingen@wuerth.com

Leipzig-Rückmarsdorf
Tel. 0341 49014-0
Fax 0341 4901440
nl.leipzig@wuerth.com

Leipzig Zentrum Ost
Tel. 0341 468669-0
Fax 0341 468669-9
nl.leipzig-zentrum-ost@wuerth.com

Leonberg
Tel. 07152 92824-0
Fax 07152 9282429
nl.leonberg@wuerth.com

Limburg
Tel. 06431 21598-0
Fax 06431 21598-9
nl.limburg@wuerth.com

Lippstadt
Tel. 02941 286891-0
Fax 02941 286891-9
nl.lippstadt@wuerth.com

Lörrach
Tel. 07621 161098-0
Fax 07621 161098-9
nl.loerrach@wuerth.com

Ludwigsburg
Tel. 07141 688959-0
Fax 07141 688959-9
nl.ludwigsburg@wuerth.com

Lübeck
Tel. 0451 87192-0
Fax 0451 87192-50
nl.luebeck@wuerth.com

Lüneburg
Tel. 04131 244488-0
Fax 04131 244488-9
nl.lueneburg@wuerth.com

Magdeburg
Tel. 0391 25587-0
Fax 0391 25587-50
nl.magdeburg@wuerth.com

Mainz
Tel. 06131 62739-0
Fax 06131 62739-50
nl.mainz@wuerth.com

Mannheim
Tel. 0621 72746-0
Fax 0621 72746-50
nl.mannheim@wuerth.com

Mannheim-Mallau
Tel. 0621 8425078-0
Fax 0621 8425078-9
nl.mannheim-mallau@wuerth.com

Memmingen
Tel. 08331 924818-0
Fax 08331 924818-9
nl.memmingen@wuerth.com

Meschede
Tel. 0291 9527083-0
Fax 0291 9527083-9
nl.meschede@wuerth.com

Metzingen
Tel. 07123 97386-0
Fax 07123 97386-9
nl.metzingen@wuerth.com

Michelstadt
Tel. 06061 96729-0
Fax 06061 96729-9
nl.michelstadt@wuerth.com

Minden
Tel. 0571 388479-0
Fax 0571 388479-9
nl.minden@wuerth.com

Mönchengladbach
Tel. 02161 47769-0
Fax 02161 47769-50
nl.moenchengladbach@wuerth.com

Mosbach
Tel. 06261 675308-0
Fax 06261 675308-9
nl.mosbach@wuerth.com

Mühldorf
Tel. 08631 184606-0
Fax 08631 184606-9
nl.muehldorf@wuerth.com

München-Ismaning
Tel. 089 960703-0
Fax 089 960703-50
nl.muenchen-ismaning@wuerth.com

München-TÜV
Tel. 089 431972-0
Fax 089 431972-50
nl.muenchen-tuev@wuerth.com

Münster
Tel. 0251 26537-0
Fax 0251 26537-50
nl.muenster@wuerth.com

Neubrandenburg
Tel. 0395 43048-0
Fax 0395 43048-50
nl.neubrandenburg@wuerth.com

Neunkirchen
Tel. 06821 401886-0
Fax 06821 401886-9
nl.neunkirchen@wuerth.com

Nordhausen
Tel. 03631 47353-0
Fax 03631 47353-9
nl.nordhausen@wuerth.com

Nürnberg
Tel. 0911 93192-0
Fax 0911 93192-50
nl.nuernberg@wuerth.com

Öhringen
Tel. 07941 64868-0
Fax 07941 64868-9
nl.oehringen@wuerth.com

Offenburg
Tel. 0781 96984-0
Fax 0781 96984-50
nl.offenburg@wuerth.com

Oldenburg
Tel. 0441 21989-0
Fax 0441 21989-50
nl.oldenburg@wuerth.com

Olpe
Tel. 02761 941269-0
Fax 02761 941269-9
nl.olpe@wuerth.com

Osnabrück
Tel. 0541 90901-0
Fax 0541 90901-50
nl.osnabrueck@wuerth.com

Paderborn
Tel. 05251 20543-0
Fax 05251 20543-29
nl.paderborn@wuerth.com

Papenburg
Tel. 04961 664099-0
Fax 04961 664099-9
nl.papenburg@wuerth.com

Passau
Tel. 0851 95662-0
Fax 0851 95662-50
nl.passau@wuerth.com

Pforzheim
Tel. 07231 13942-0
Fax 07231 13942-29
nl.pforzheim@wuerth.com

Plauen
Tel. 03741 40694-0
Fax 03741 40694-9
nl.plauen@wuerth.com

Potsdam
Tel. 0331 88884-0
Fax 0331 88884-50
nl.potsdam@wuerth.com

Rastatt
Tel. 07222 405699-0
Fax 07222 405699-9
nl.rastatt@wuerth.com

Recklinghausen
Tel. 02361 904483-0
Fax 02361 904483-9
nl.recklinghausen@wuerth.com

Regensburg
Tel. 0941 78398-0
Fax 0941 78398-50
nl.regensburg@wuerth.com

Reutlingen
Tel. 07121 5695-0
Fax 07121 5695-50
nl.reutlingen@wuerth.com

Rheine
Tel. 05971 804058-0
Fax 05971 804058-9
nl.rheine@wuerth.com

Rodgau
Tel. 06106 8401-0
Fax 06106 8401-50
nl.rodgau@wuerth.com

Rosenheim
Tel. 08035 96786-0
Fax 08035 96786-10
nl.rosenheim@wuerth.com

Rostock
Tel. 038204 616-0
Fax 038204 616-50
nl.rostock@wuerth.com

Saarbrücken
Tel. 0681 94865-0
Fax 0681 94865-50
nl.saarbruecken@wuerth.com

Schwabach
Tel. 09122 693034-0
Fax 09122 693034-9
nl.schwabach@wuerth.com

Schwäbisch Gmünd
Tel. 07171 104088-0
Fax 07171 104088-9
nl.schwaebisch-gmuend@wuerth.com

Schwäbisch Hall
Tel. 0791 40723-0
Fax 0791 40723-50
nl.schwaebisch-hall@wuerth.com

Schweinfurt
Tel. 09721 509954-0
Fax 09721 509954-9
nl.schweinfurt@wuerth.com

Siegen
Tel. 0271 66049-0
Fax 0271 66049-39
nl.siegen@wuerth.com

Sinsheim
Tel. 07261 4021-0
Fax 07261 4021-50
nl.sinsheim@wuerth.com

Soest
Tel. 02921 350986-0
Fax 02921 350986-9
nl.soest@wuerth.com

Stade
Tel. 04141 776388-0
Fax 04141 776388-9
nl.stade@wuerth.com

Straubing
Tel. 09421 188826-0
Fax 09421 188826-9
nl.straubing@wuerth.com

Stuttgart
Tel. 0711 9557320
Fax 0711 95573-50
nl.stuttgart@wuerth.com

Suhl Zella-Mehlis
Tel. 03682 46922-0
Fax 03682 46922-9
nl.suhl-zella-mehlis@wuerth.com

Trier
Tel. 0651 43699-0
Fax 0651 43699-50
nl.trier@wuerth.com

Troisdorf
Tel. 02241 23402-0
Fax 02241 23402-50
nl.troisdorf@wuerth.com

Ulm/Neu-Ulm
Tel. 0731 97898-0
Fax 0731 97898-50
nl.ulm-neu-ulm@wuerth.com

Urbach
Tel. 07181 990318-0
Fax 07181 990318-9
nl.urbach@wuerth.com

Villingen-Schwenningen
Tel. 07721 8719-0
Fax 07721 8719-50
nl.villingen-schwenningen@wuerth.com

Weingarten/Ravensburg
Tel. 0751 56104-0
Fax 0751 56104-50
nl.weingarten-ravensburg@wuerth.com

Weißenburg
Tel. 09141 9955-0
Fax 09141 9955-50
nl.weissenburg@wuerth.com

Wiesbaden
Tel. 0611 18697-0
Fax 0611 18697-50
nl.wiesbaden@wuerth.com

Wittlich
Tel. 06571 956339-0
Fax 06571 956339-9
nl.wittlich@wuerth.com

Würzburg
Tel. 0931 27989-0
Fax 0931 27989-18
nl.wuerzburg@wuerth.com

Wuppertal
Tel. 0202 64771-0
Fax 0202 64771-25
nl.wuppertal@wuerth.com

Zwickau
Tel. 0375 2713438-0
Fax 0375 2713438-9
nl.zwickau@wuerth.com

0702 473 X BA 0607 - Printed in Germany - Imprimé en Allemagne MWV-QSW-07.06 • © by Adolf Würth & Co. KG • Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.

1 609 929 J57